தமிழ்நாடு அரசு

ஆறாம் வகுப்பு

முதல் பருவம்

தொகுதி 1

தமிழ்

ENGLISH

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

தமிழ்நாடு அரசு

முதல்பதிப்பு - *2018*
திருத்திய பதிப்பு - *2019, 2020, 2022*

(புதிய பாடத்திட்டத்தின்கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும்
தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும்
பயிற்சி நிறுவனம்

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும் கல்வியியல்
பணிகள் கழகம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

முகவுரை

குழந்தைகளின் உலகம் வண்ணமயமானது! விந்தைகள் பல நிறைந்தது! அவர்களின் கற்பனைத்திறன் கானுயிர்களையும் நட்புடன் நடைபயில வைத்திடும். புதியன விரும்பும் அவர்தம் உற்சாக உள்ளம் அஃறிணைப் பொருள்களையும் அழகுதமிழ் பேசிடச் செய்திடும்.
அப்புதிய உலகில் குழந்தைகளோடு பயணம் செய்வது மகிழ்ச்சியும் நெகிழ்ச்சியும் நிறைந்தது.
தமிழ்க் குழந்தைகளின் பிஞ்சுக்கரங்கள் பற்றி, புதிய பாடநூல்களின் துணைகொண்டு கீழ்க்கண்ட நோக்கங்களை அடைந்திடப் பெருமுயற்சி செய்துள்ளோம்.

- கற்றலை மனனத்தின் திசையில் இருந்து மாற்றிப் படைப்பின் பாதையில் பயணிக்க வைத்தல்.
- தமிழர்தம் தொன்மை, வரலாறு, பண்பாடு மற்றும் கலை, இலக்கியம் குறித்த பெருமித உணர்வை மாணவர்கள் பெறுதல்.
- தன்னம்பிக்கையுடன் அறிவியல் தொழில்நுட்பம் கைக்கொண்டு மாணவர்கள் நவீன உலகில் வெற்றிநடை பயில்வதை உறுதிசெய்தல்.
- அறிவுத்தேடலை வெறும் ஏட்டறிவாய்க் குறைத்து மதிப்பிடாமல் அறிவுச் சாளரமாய்ப் புத்தகங்கள் விரிந்து பரவி வழிகாட்டுதல்.

புதுமையான வடிவமைப்பு, ஆழமான பொருள் மற்றும் குழந்தைகளின் உளவியல் சார்ந்த அணுகுமுறை எனப் புதுமைகள் பல தாங்கி உங்களுடைய கரங்களில் இப்புதிய பாடநூல் தவழும்பொழுது, பெருமிதம் ததும்ப ஒரு புதிய உலகத்துக்குள் நீங்கள் நுழைவீர்கள் என்று உறுதியாக நம்புகிறோம்.

நாட்டுப்பண்

ஜன கண மன அதிநாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
பஞ்சாப ஸிந்து குஜராத மராட்டா
திராவிட உத்கல பங்கா
விந்திய ஹிமாசல யமுனா கங்கா
உச்சல ஜலதி தரங்கா.
தவ சுப நாமே ஜாகே
தவ சுப ஆசிஸ மாகே
காஹே தவ ஜய காதா
ஜன கண மங்கள தாயக ஜய ஹே
பாரத பாக்ய விதாதா
ஜய ஹே ஜய ஹே ஜய ஹே
ஜய ஜய ஜய ஜய ஹே!

– *மகாகவி இரவீந்திரநாத தாகூர்.*

நாட்டுப்பண் – பொருள்

இந்தியத் தாயே! மக்களின் இன்ப துன்பங்களைக் கணிக்கின்ற நீயே எல்லாருடைய மனத்திலும் ஆட்சி செய்கிறாய்.

நின் திருப்பெயர் பஞ்சாபையும், சிந்துவையும், கூர்ச்சரத்தையும், மராட்டியத்தையும், திராவிடத்தையும், ஒடிசாவையும், வங்காளத்தையும் உள்ளக் கிளர்ச்சி அடையச் செய்கிறது.

நின் திருப்பெயர் விந்திய, இமயமலைத் தொடர்களில் எதிரொலிக்கிறது; யமுனை, கங்கை ஆறுகளின் இன்னொலியில் ஒன்றுகிறது; இந்தியக் கடலலைகளால் வணங்கப்படுகிறது.

அவை நின்னருளை வேண்டுகின்றன; நின் புகழைப் பரவுகின்றன.

இந்தியாவின் இன்ப துன்பங்களைக் கணிக்கின்ற தாயே! உனக்கு

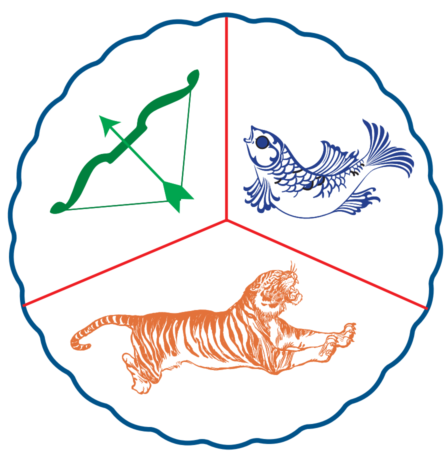
வெற்றி! வெற்றி! வெற்றி!



தமிழ்த்தாய் வாழ்த்து

நீராருங் கடலுடுத்த நிலமடந்தைக் கெழிலொழுகும்
சீராரும் வதனமெனத் திகழ்பரதக் கண்டமிதில்
தெக்கணமும் அதிற்சிறந்த திராவிடநல் திருநாடும்
தக்கசிறு பிறைநுதலும் தரித்தநறுந் திலகமுமே!
அத்திலக வாசனைபோல் அனைத்துலகும் இன்பமுற
எத்திசையும் புகழ்மணக்க இருந்தபெருந் தமிழணங்கே!
தமிழணங்கே!
உன் சீரிளமைத் திறம்வியந்து செயல்மறந்து வாழ்த்துதுமே!
வாழ்த்துதுமே!
வாழ்த்துதுமே!

– 'மனோன்மணீயம்' பெ. சுந்தரனார்.



தமிழ்த்தாய் வாழ்த்து – பொருள்

ஒலி எழுப்பும் நீர் நிறைந்த கடலெனும் ஆடையுடுத்திய நிலமெனும் பெண்ணுக்கு, அழகு மிளிரும் சிறப்பு நிறைந்த முகமாகத் திகழ்கிறது பரதக்கண்டம். அக்கண்டத்தில், தென்னாடும் அதில் சிறந்த திராவிடர்களின் நல்ல திருநாடும், பொருத்தமான பிறை போன்ற நெற்றியாகவும், அதிலிட்ட மணம் வீசும் திலகமாகவும் இருக்கின்றன.

அந்தத் திலகத்தில் இருந்து வரும் வாசனைபோல, அனைத்துலகமும் இன்பம் பெறும் வகையில் எல்லாத் திசையிலும் புகழ் மணக்கும்படி (புகழ் பெற்று) இருக்கின்ற பெருமைமிக்க தமிழ்ப் பெண்ணே! தமிழ்ப் பெண்ணே! என்றும் இளமையாக இருக்கின்ற உன் சிறப்பான திறமையை வியந்து உன் வயப்பட்டு எங்கள் செயல்களை மறந்து உன்னை வாழ்த்துவோமே! வாழ்த்துவோமே! வாழ்த்துவோமே!



தேசிய ஒருமைப்பாட்டு உறுதிமொழி

'நாட்டின் உரிமை வாழ்வையும் ஒருமைப்பாட்டையும் பேணிக்காத்து வலுப்படுத்தச் செயற்படுவேன்' என்று உளமார நான் உறுதி கூறுகிறேன்.

'ஒருபோதும் வன்முறையை நாடேன் என்றும் சமயம், மொழி, வட்டாரம் முதலியவை காரணமாக எழும் வேறுபாடுகளுக்கும் பூசல்களுக்கும் ஏனைய அரசியல் பொருளாதாரக் குறைபாடுகளுக்கும் அமைதி நெறியிலும் அரசியல் அமைப்பின் வழியிலும் நின்று தீர்வு காண்பேன்' என்றும் நான் மேலும் உறுதியளிக்கிறேன்.



உறுதிமொழி

இந்தியா எனது நாடு. இந்தியர் அனைவரும் என் உடன் பிறந்தவர்கள். என் நாட்டை நான் பெரிதும் நேசிக்கிறேன். இந்நாட்டின் பழம்பெருமைக்காகவும் பன்முக மரபுச் சிறப்புக்காகவும் நான் பெருமிதம் அடைகிறேன். இந்நாட்டின் பெருமைக்குத் தகுந்து விளங்கிட என்றும் பாடுபடுவேன்.

என்னுடைய பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், எனக்கு வயதில் மூத்தோர் அனைவரையும் மதிப்பேன்; எல்லாரிடமும் அன்பும் மரியாதையும் காட்டுவேன்.

என் நாட்டிற்கும் என் மக்களுக்கும் உழைத்திட முனைந்து நிற்பேன். அவர்கள் நலமும் வளமும் பெறுவதிலேதான் என்றும் மகிழ்ச்சி காண்பேன்.

உலகின் மூத்த மொழியாம் தமிழின் பல்வேறு பரிமாணங்களை
இன்றைய இளம்தலைமுறைக்கு
அறிமுகப்படுத்தும் ஒரு துணைக்கருவியாக இப்பாடநூல்.

பொருண்மைக்கு ஏற்ப
இயலின் தொடக்கத்தில்
கற்றல் நோக்கங்கள்

ஒவ்வொரு இயலையும்
ஆர்வத்துடன் அணுக
உரைநடைஉலகம்,
கவிதைப்பேழை, விரிவானம்,
கற்கண்டு
ஆகிய தலைப்புகளாக . . . . .

பாடப்பகுதிகளின்
கருத்தை விளக்க அரிய,
புதிய செய்திகளை
அறிந்து கொள்ள
தெரிந்து தெளிவோம். . . .

காலத்தின் பாய்ச்சலுக்கு
ஈடுகொடுப்பதாக
இணையவழி உரலிகள் . . .

ஆளுமை மிக்க
ஆசிரியர்களுக்கும்
ஆற்றல் நிறை
மாணவர்களுக்கும்...

பயின்ற பாடங்கள் குறித்துச்
சிந்திக்க, கற்றல்
செயல்பாடுகளாகக்
கற்பவை கற்றபின் . . . .

இயலின் இறுதியில்
விழுமியப் பக்கமாக
நிற்க அதற்குத் தக. . .

மாணவர்தம்
அடைவை அளவிட
மதிப்பீடு . . . .

உயர்சிந்தனைத் திறன்பெற,
படைப்பாக்கத்தின்வழி
வாழ்வைத் தன்னம்பிக்கையுடன்
எதிர்கொள்ள, படித்துச்சுவைக்க,
மொழிவிளையாட்டு . . . .

இலக்கியச்சுவை உணர்ந்து
நுட்பங்களை உள்வாங்கி
மொழியை ஆற்றலுடன்
பயன்படுத்த
மொழியை ஆள்வோம் . . . .

மொழிப்பாடத்தை மட்டுமல்லாமல் பிறபாடங்களைப் பயில,
கருத்துகளைப் புரிந்து எதிர்வினையாற்ற உதவும் ஏணியாய்..... புதிய வடிவம், பொலிவான
உள்ளடக்கத்துடன் இப்பாடநூல் உங்கள் கைகளில்...

பொருளடக்கம்

*(*) இக்குறியிட்ட பாடல்கள் மனப்பாடப்பகுதி*

481U7

மின் நூல்

N53SU

மதிப்பீடு

இயல்
ஒன்று

தமிழ்த்தேன்



கற்றல் நோக்கங்கள்

- செய்யுளின் பொருளைச் சொந்த நடையில் கூறுதல் – எழுதுதல்
- தமிழ் மொழியின் இனிமையை உணர்ந்து போற்றுதல்
- தமிழ்மொழியின் தனிச்சிறப்புகளைப் பட்டியலிடுதல்
- தன்னம்பிக்கையுடன் தனக்கான இலக்குகளை உருவாக்குதல்
- எழுத்துகளின் வகை, தொகைகளை அறிதல்

கவிதைப்பேழை

இயல் ஒன்று

இன்பத்தமிழ்

நுழையும்முன்

நமது தாய்மொழியாகிய தமிழைத் தமிழ் இலக்கியங்கள் போற்றுகின்றன. தமிழ் வணக்கம் தற்கால இலக்கிய மரபாக ஆகிவிட்டது. பாரதிதாசன் தமிழைப் பலவாறாகப் போற்றுகிறார். கண்ணே! மணியே! என்று குழந்தையைக் கொஞ்சுவதும் உண்டு. அதுபோல அவர் நம் செந்தமிழுக்குப் பெயர்கள் பல சூட்டி மகிழ்வதைக் காண்போம்.

தமிழுக்கும் அமுதென்றுபேர்! – அந்தத்
*தமிழ் இன்பத் தமிழ்எங்கள் உயிருக்கு நேர்! **

தமிழுக்கு நிலவென்று பேர்! – இன்பத்
*தமிழ் எங்கள் சமூகத்தின் விளைவுக்கு நீர்! **

தமிழுக்கு மணமென்று பேர்! – இன்பத்
*தமிழ் எங்கள் வாழ்வுக்கு நிருமித்த ஊர்! **

தமிழ் எங்கள் இளமைக்குப் பால்! – இன்பத்
தமிழ் நல்ல புகழ்மிக்க புலவர்க்கு வேல்!

தமிழ் எங்கள் உயர்வுக்கு வான்! – இன்பத்
தமிழ் எங்கள் அசதிக்குச் சுடர்தந்த தேன்!

தமிழ் எங்கள் அறிவுக்குத் தோள்! – இன்பத்
தமிழ் எங்கள் கவிதைக்கு வயிரத்தின் வாள்!

– பாரதிதாசன்

J3QVE8

சொல்லும் பொருளும்

நிருமித்த	– உருவாக்கிய	விளைவு	– வளர்ச்சி
சமூகம்	– மக்கள் குழு	அசதி	– சோர்வு

பாடலின் பொருள்

தமிழுக்கு அமுது என்று பெயர். இன்பம் தரும் அந்தத் தமிழ் எங்கள் உயிருக்கு இணையானது.

தமிழுக்கு நிலவு என்று பெயர். இன்பத்தமிழ் எங்கள் சமூக வளர்ச்சிக்கு அடிப்படையான நீர் போன்றது.

தமிழுக்கு மணம் என்று பெயர். அது எங்கள் வாழ்விற்காகவே உருவாக்கப்பட்ட ஊர் ஆகும்.

தமிழ் எங்கள் இளமைக்குக் காரணமான பால் போன்றது. நல்ல புகழ்மிகுந்த புலவர்களுக்குக் கூர்மையான வேல் போன்ற கருவியாகும்.

தமிழ் எங்கள் உயர்விற்கு எல்லையாகிய வானம் போன்றது. இன்பத்தமிழ் எங்கள் சோர்வை நீக்கி ஒளிரச் செய்யும் தேன் போன்றது.

தமிழ் எங்கள் அறிவுக்குத் துணை கொடுக்கும் தோள் போன்றது. தமிழ் எங்கள் கவிதைக்கு வைரம் போன்ற உறுதி மிக்க வாள் ஆகும்.



நூல் வெளி



பாரதிதாசனின் இயற்பெயர் சுப்புரத்தினம். பாரதியாரின் கவிதைகள் மீது கொண்ட பற்றின் காரணமாகத் தம் பெயரைப் பாரதிதாசன் என மாற்றிக் கொண்டார். தம் கவிதைகளில் பெண்கல்வி, கைம்பெண் மறுமணம், பொதுவுடைமை, பகுத்தறிவு முதலான புரட்சிகரமான கருத்துகளைப் பாடுபொருளாகப் பாடியுள்ளார். எனவே, இவர் புரட்சிக்கவி என்று போற்றப்படுகிறார். இவர் பாவேந்தர் என்றும் சிறப்பிக்கப்படுகிறார். இப்பாடல், 'பாரதிதாசன் கவிதைகள்' என்ற நூலில் 'தமிழ்' என்னும் தலைப்பின்கீழ் இடம்பெற்றுள்ளது.

கற்பவை கற்றபின்

1. இன்பத்தமிழ் என்ற பாடலை இனிய ஓசையுடன் பாடுக.
2. தமிழை அமுது, நிலவு, மணம் என்று பெயரிட்டு அழைப்பது பற்றி வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுக.
3. தமிழுக்கு நீங்கள் சூட்ட விரும்பும் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.
4. தமிழ்க் கவிதைகள், பாடல்களைப் படித்து மகிழ்க.

(எ.கா.) தமிழே உயிரே வணக்கம்
தாய்பிள்ளை உறவம்மா உனக்கும் எனக்கும்
அமிழ்தே நீ இல்லை என்றால்
அத்தனையும் வாழ்வில் கசக்கும் புளிக்கும்
தமிழே உன்னை நினைக்கும்
தமிழன் என் நெஞ்சம் இனிக்கும் இனிக்கும்

– காசி ஆனந்தன்

மதிப்பீடு

YHPM8

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. ஏற்றத் தாழ்வற்ற ------ அமைய வேண்டும்

   அ) சமூகம் ஆ) நாடு இ) வீடு ஈ) தெரு

2. நாள் முழுவதும் வேலை செய்து களைத்தவர்க்கு ------ ஆக இருக்கும்

   அ) மகிழ்ச்சி ஆ) கோபம் இ) வருத்தம் ஈ) அசதி

3. நிலவு + என்று என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ---------

   அ) நிலயென்று ஆ) நிலவென்று இ) நிலவன்று ஈ) நிலவுஎன்று

4. தமிழ் + எங்கள் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ---------

   அ) தமிழங்கள் ஆ) தமிழெங்கள் இ) தமிழுங்கள் ஈ) தமிழ்எங்கள்

5. 'அமுதென்று' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ---------

   அ) அமுது + தென்று ஆ) அமுது + என்று இ) அமுது + ஒன்று ஈ) அமு + தென்று

6. 'செம்பயிர்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ---------

   அ) செம்மை + பயிர் ஆ) செம் + பயிர் இ) செமை + பயிர் ஈ) செம்பு + பயிர்

இன்பத்தமிழ் - பாடலின் கருத்துக்கு ஏற்றபடி பொருத்துக.

1. விளைவுக்கு	-	பால்
2. அறிவுக்கு	-	வேல்
3. இளமைக்கு	-	நீர்
4. புலவர்க்கு	-	தோள்

ஒத்த ஓசையில் முடியும் (இயைபு) சொற்களை எடுத்து எழுதுக.

(எ.கா.) பேர் - நேர்

குறுவினா

1. பாரதிதாசன் தமிழுக்குச் சூட்டியுள்ள பெயர்கள் யாவை?
2. நீங்கள் தமிழை எதனோடு ஒப்பிடுவீர்கள்?

சிறுவினா

1. இன்பத் தமிழ் - பாடலில் உங்களுக்குப் பிடித்த அடிகள் இரண்டனை எழுதுக.
2. சமூக வளர்ச்சிக்கும் நீருக்கும் உள்ள தொடர்பு யாது?

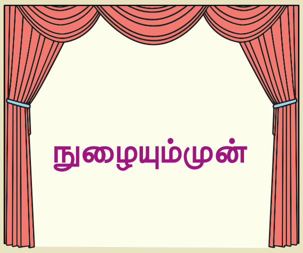
சிந்தனை வினா

வேல் என்பது ஓர் ஆயுதம். தமிழ் ஏன் வேலுடன் ஒப்பிடப்படுகிறது?

இயல் ஒன்று

கவிதைப்பேழை

தமிழ்க்கும்மி



கூட்டமாகக்கூடிக் கும்மியடித்துப் பாடி ஆடுவது மகிழ்ச்சியான அனுபவம். கும்மியில் தமிழைப் போற்றிப்பாடி ஆடுவது பெரும் மகிழ்ச்சி தருவதாகும். வாருங்கள்! தமிழின் பெருமையை வாயாரப் பேசலாம்; காதாரக் கேட்கலாம்; இசையோடு பாடலாம்; கும்மி கொட்டி ஆடலாம்.

கொட்டுங்கடி கும்மி கொட்டுங்கடி இளங்
கோதையரே கும்மி கொட்டுங்கடி – நிலம்
எட்டுத் திசையிலும் செந்தமிழின் புகழ்
எட்டிடவே கும்மி கொட்டுங்கடி!

ஊழி பலநூறு கண்டதுவாம் அறிவு
ஊற்றெனும் நூல்பல கொண்டதுவாம் – பெரும்
ஆழிப் பெருக்கிற்கும் காலத்திற்கும் முற்றும்
அழியாமலே நிலை நின்றதுவாம்!

பொய் அகற்றும் உள்ளப் பூட்டறுக்கும் – அன்பு
பூண்டவரின் இன்பப் பாட்டிருக்கும் – உயிர்
மெய்புகட்டும் அறமேன்மை கிட்டும் இந்த
மேதினி வாழ்வழி காட்டிருக்கும் !

– பெருஞ்சித்திரனார்



சொல்லும் பொருளும்

ஆழிப் பெருக்கு	கடல் கோள்	ஊழி	நீண்டதொருகாலப்பகுதி
மேதினி	உலகம்	உள்ளப்பூட்டு	உள்ளத்தின் அறியாமை

பாடலின் பொருள்

இளம்பெண்களே! தமிழின் புகழ் எட்டுத்திசைகளிலும் பரவிடும் வகையில் கைகளைக் கொட்டிக் கும்மியடிப்போம்.

பல நூறு ஆண்டுகளைக் கண்டது தமிழ்மொழி. அறிவு ஊற்றாகிய நூல்கள் பலவற்றைக் கொண்ட மொழி. பெரும் கடல் சீற்றங்கள், கால மாற்றங்கள் ஆகிய எவற்றாலும் அழியாமல் நிலைத்திருக்கும் மொழி.

தமிழ், பொய்யை அகற்றும் மொழி; அது மனத்தின் அறியாமையை நீக்கும் மொழி; அன்புடைய பலரின் இன்பம் தரும் பாடல்கள் நிறைந்த மொழி; உயிர் போன்ற உண்மையை ஊட்டும் மொழி ; உயர்ந்த அறத்தைத் தரும் மொழி. இந்த உலகம் சிறந்து வாழ்வதற்கான வழிகளையும் காட்டும் மொழி தமிழ்மொழி .

நூல் வெளி



பெருஞ்சித்திரனாரின் இயற்பெயர் மாணிக்கம். இவர் பாவலரேறு என்னும் சிறப்புப் பெயரால் அழைக்கப்படுகிறார். கனிச்சாறு, கொய்யாக்கனி, பாவியக்கொத்து, நூறாசிரியம் முதலான நூல்களை இயற்றியுள்ளார். தென்மொழி, தமிழ்ச்சிட்டு, தமிழ்நிலம் ஆகிய இதழ்களை நடத்தினார். தனித்தமிழையும் தமிழுணர்வையும் பரப்பிய பாவலர் இவர்.

இப்பாடல் கனிச்சாறு என்னும் நூலில் இடம் பெற்றுள்ளது. இந்நூல் எட்டுத் தொகுதிகளாக வெளிவந்துள்ளது. இது தமிழுணர்வு நிறைந்த பாடல்களைக் கொண்டது.

கற்பவை கற்றபின்

1. *தமிழ்க்கும்மி பாடலை இசையோடு பாடி மகிழ்க.*

2. *பின்வரும் கவிதை அடிகளைப் படித்து மகிழ்க.*

வான்தோன்றி வளி தோன்றி நெருப்புத் தோன்றி
மண் தோன்றி மழை தோன்றி மலைகள் தோன்றி
ஊன் தோன்றி உயிர் தோன்றி உணர்வு தோன்றி
ஒளி தோன்றி ஒலி தோன்றி வாழ்ந்த அந்நாள்
தேன் தோன்றியது போல மக்கள் நாவில்
செந்தமிழே! நீ தோன்றி வளர்ந்தாய்! வாழி!

– வாணிதாசன்

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. தாய் மொழியில் படித்தால் ------ அடையலாம்
   அ) பன்மை ஆ) மேன்மை இ) பொறுமை ஈ) சிறுமை
2. தகவல் தொடர்பு முன்னேற்றத்தால் ------ சுருங்கிவிட்டது
   அ) மேதினி ஆ) நிலா இ) வானம் ஈ) காற்று
3. 'செந்தமிழ்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது_______
   அ) செந் + தமிழ் ஆ) செம் + தமிழ் இ) சென்மை + தமிழ் ஈ) செம்மை + தமிழ்
4. 'பொய்யகற்றும்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது_________
   அ) பொய் + அகற்றும் ஆ) பொய் + கற்றும்
   இ) பொய்ய + கற்றும் ஈ) பொய் + யகற்றும்
5. பாட்டு+ இருக்கும் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ---------
   அ) பாட்டிருக்கும் ஆ) பாட்டுருக்கும் இ) பாடிருக்கும் ஈ) பாடியிருக்கும்
6. எட்டு + திசை என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ---------
   அ) எட்டுத்திசை ஆ) எட்டிதிசை இ) எட்டுதிசை ஈ) எட்டிஇசை

நயம் உணர்ந்து எழுதுக.

1. பாடல் அடிகளில் முதல் எழுத்து ஒன்றுபோல் வரும் (மோனை) சொற்களை எடுத்து எழுதுக.
2. பாடல் அடிகளில் இரண்டாம் எழுத்து ஒன்றுபோல் வரும் (எதுகை) சொற்களை எடுத்து எழுதுக.
3. பாடல் அடிகளில் இறுதி எழுத்து ஒன்றுபோல் வரும் (இயைபு) சொற்களை எடுத்து எழுதுக.

குறுவினா

1. தமிழ் மொழியின் செயல்களாகக் கவிஞர் கூறுவன யாவை?
2. செந்தமிழின் புகழ் எங்கெல்லாம் பரவ வேண்டும் என்று கவிஞர் கூறுகிறார்?

சிறுவினா

1. கால வெள்ளத்தை எதிர்த்து நிற்கும் மொழி தமிழ் என்று கவிஞர் கூறுவதன் காரணம் என்ன?
2. தமிழ்க் கும்மி பாடலின்வழி நீங்கள் அறிந்துகொண்டவற்றை உம் சொந்த நடையில் எழுதுக.

சிந்தனை வினா

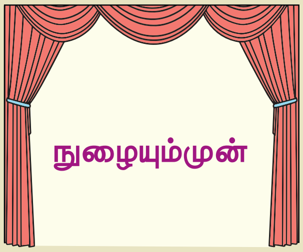
தமிழ் மொழி அறியாமையை எவ்வாறு அகற்றும்?

உரைநடை உலகம்

இயல் ஒன்று

வளர்தமிழ்

ZM79G



மூத்த தமிழ்மொழி என்றும் இளமையானது; எளிமையானது; இனிமையானது; வளமையானது; காலத்திற்கேற்பத் தன்னைத் தகுதிப்படுத்திக்கொள்வது; நினைக்கும்போதே நெஞ்சில் இனிப்பது; நம் வாழ்வைச் செழிக்கச் செய்வது; உலகச் செம்மொழிகளுள் ஒன்றாக விளங்கும் தமிழ்மொழியின் சிறப்புகளை அறியலாம் வாருங்கள்.

மனித இனப் பரிணாம வளர்ச்சியின் சிறப்புகளுள் ஒன்று மொழி. மனிதரைப் பிற உயிரினங்களிடம் இருந்து வேறுபடுத்தியும் மேம்படுத்தியும் காட்டுவது மொழி. மொழி, நாம் சிந்திக்க உதவுகிறது; சிந்தித்ததை வெளிப்படுத்தவும் உதவுகிறது. பிறர் கருத்தை நாம் அறிய உதவுவதும் மொழியே. உலகில் ஆறாயிரத்திற்கும் மேற்பட்ட மொழிகள் உள்ளன. இவற்றுள் சில மொழிகள் மட்டுமே பேச்சு வடிவம், எழுத்து வடிவம் ஆகிய இரண்டையும் பெற்றுள்ளன.

உலக மொழிகள் பலவற்றுள் இலக்கண, இலக்கியவளம் பெற்றுத் திகழும் மொழிகள் மிகச்சிலவே. அவற்றுள் செம்மை மிக்க மொழி என ஏற்றுக் கொள்ளப்பட்டவை சில மொழிகளே. தமிழ்மொழி அத்தகு சிறப்பு மிக்க செம்மொழியாகும்.

தமிழ் இலக்கியங்கள் இனிமையானவை. ஓசை இனிமை, சொல் இனிமை, பொருள் இனிமை கொண்டவை. பல மொழிகள் கற்ற கவிஞர் பாரதியார்,

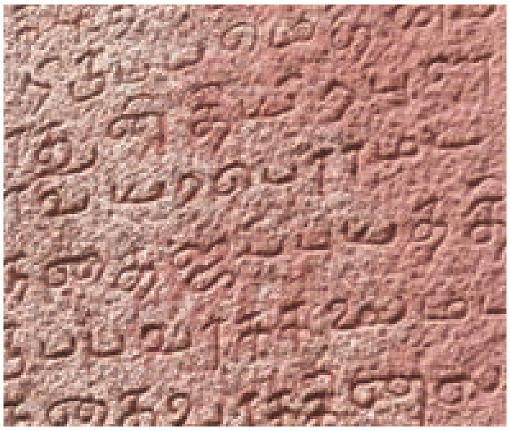
யாமறிந்த மொழிகளிலே தமிழ்மொழி போல்
இனிதாவது எங்கும் காணோம்

என்று தமிழ்மொழியின் இனிமையை வியந்து பாடுகிறார்.

மூத்தமொழி

என்று பிறந்தவள் என்று உணராத
இயல்பினளாம் எங்கள் தாய்!

என்று பாரதத்தாயின் தொன்மையைப் பற்றிப் பாரதியார் கூறிய கருத்து தமிழ்த்தாய்க்கும் பொருந்துவதாக உள்ளது.



சாலைகள் தோன்றிய பிறகே சாலை விதிகள் தோன்றியிருக்கும். அதுபோல இலக்கியம் தோன்றிய பிறகே அதற்குரிய இலக்கண விதிகள் தோன்றியிருக்க வேண்டும். தொல்காப்பியம் தமிழில் நமக்குக்



கிடைத்துள்ள மிகப் பழைமையான இலக்கண நூல் ஆகும். அப்படி என்றால் அதற்கும் முன்னதாகவே தமிழில் இலக்கிய நூல்கள் இருந்திருக்க வேண்டும் அல்லவா? இதனைக் கொண்டு தமிழ் மிகவும் தொன்மையான மொழி என்பதை உணரலாம்.

எளிய மொழி

தமிழ்மொழி பேசவும் படிக்கவும் எழுதவும் உகந்த மொழி.

உயிரும் மெய்யும் இணைவதால் தோன்றுபவை உயிர்மெய் எழுத்துகள். உயிர் எழுத்துகள், மெய் எழுத்துகள் ஆகியவற்றின் ஒலிப்பு முறைகளை அறிந்து கொண்டால் உயிர்மெய் எழுத்துகளை எளிதாக ஒலிக்கலாம். எழுத்துகளைக் கூட்டி ஒலித்தாலே தமிழ் படித்தல் இயல்பாக நிகழ்ந்துவிடும்.

(எ.கா.) அ + மு + து = அமுது.

தமிழ்மொழியை எழுதும் முறையும் மிக எளிதுதான். இதற்கேற்ப, தமிழ் எழுத்துகள் பெரும்பாலும் வலஞ்சுழி எழுத்துகளாகவே அமைந்துள்ளன.

(எ.கா.) **வலஞ்சுழி எழுத்துகள்** – அ, எ, ஔ, ண, ஞ

இடஞ்சுழி எழுத்துகள் – ட, ய, ழ

தெரிந்து தெளிவோம்

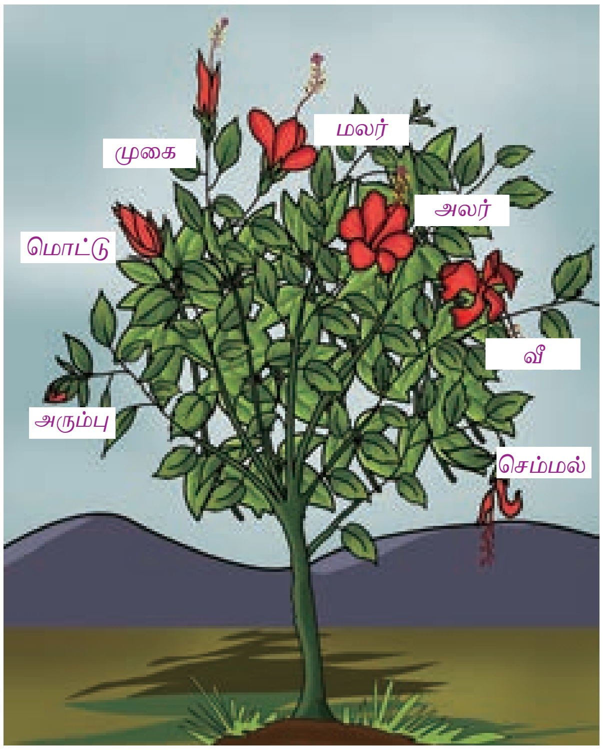
சொல்	முதலில் ஆளப்படும் இலக்கியம்	மேற்கோள்
தமிழ்	தொல்காப்பியம்	தமிழென் கிளவியும் அதனோ ரற்றே- தொல் : 386
தமிழ்நாடு	சிலப்பதிகாரம் வஞ்சிக்காண்டம்	இமிழ்கடல் வேலியைத் தமிழ்நாடு ஆக்கிய இதுநீ கருதினை ஆயின் – வஞ்சி : 165
தமிழன்	அப்பர் தேவாரம்	... தமிழன் கண்டாய் – திருத்தாண்டகம் : 23

சீர்மை மொழி

சீர்மை என்பது ஒழுங்கு முறையைக் குறிக்கும் சொல். தமிழ் மொழியின் பலவகைச் சீர்மைகளுள் அதன் சொற்சிறப்பு குறிப்பிடத்தக்கது.

உயர்திணை, அஃறிணை என இருவகைத் திணைகளை அறிவோம். உயர்திணையின் எதிர்ச்சொல் தாழ்திணை என அமையவேண்டும். ஆனால் தாழ்திணை என்று கூறாமல் அஃறிணை (அல் + திணை = உயர்வு அல்லாத திணை) என்று பெயர் இட்டனர் நம் முன்னோர்.

பாகற்காய் கசப்புச்சுவை உடையது. அதனைக் கசப்புக்காய் என்று கூறாமல், இனிப்பு அல்லாத காய் பாகற்காய் (பாகு + அல் + காய்) என வழங்கினர். இவ்வாறு பெயரிடுவதிலும் சீர்மை மிக்கது தமிழ் மொழி.



வளமை மொழி

தமிழ் வளமைமிக்க மொழி. தொல்காப்பியம், நன்னூல் உள்ளிட்ட இலக்கண நூல்கள் மிகுந்தது தமிழ் மொழி. எட்டுத்தொகை, பத்துப்பாட்டு ஆகிய சங்க இலக்கியங்களைக் கொண்டது; திருக்குறள், நாலடியார் முதலிய அறநூல்கள் பலவும் நிறைந்தது; சிலப்பதிகாரம், மணிமேகலை முதலிய காப்பியங்களைக் கொண்டது. இவ்வாறு இலக்கிய, இலக்கண வளம் நிறைந்தது தமிழ் மொழி.

தமிழ் மொழி சொல்வளம் மிக்கது. ஒரு பொருளின் பல நிலைகளுக்கும் வெவ்வேறு பெயர் சூட்டுவது தமிழ் மொழியின் சிறப்பாகும். சான்றாக, பூவின் ஏழுநிலைகளுக்கும் தோன்றுவது முதல் உதிர்வது வரை தனித்தனிப் பெயர்கள்தமிழில் உண்டு.

ஓர் எழுத்தே ஒரு சொல்லாகிப் பொருள்தருவதும் உண்டு. ஒரு சொல் பல பொருளைக் குறித்து வருவதும் உண்டு. சான்றாக 'மா' – என்னும் ஒரு சொல் மரம், விலங்கு, பெரிய, திருமகள், அழகு, அறிவு, அளவு, அழைத்தல், துகள், மேன்மை, வயல், வண்டு போன்ற பல பொருள்களைத் தருகிறது.

வளர்மொழி

தமிழுக்கு முத்தமிழ் என்னும் சிறப்புப் பெயரும் உண்டு. இயல்தமிழ் எண்ணத்தை வெளிப்படுத்தும்; இசைத்தமிழ் உள்ளத்தை மகிழ்விக்கும்; நாடகத்தமிழ் உணர்வில் கலந்து வாழ்வின் நிறைகுறைகளைச் சுட்டிக்காட்டும்.

தமிழில் காலந்தோறும் பல வகையான இலக்கிய வடிவங்கள் புதிது புதிதாக உருவாகி வருகின்றன. செய்யுள், கவிதை, புதுக்கவிதை, துளிப்பா போன்றன தமிழ்க் கவிதை வடிவங்கள். கட்டுரை, புதினம், சிறுகதை போன்றன உரைநடை வடிவங்கள்.

தற்போது அறிவியல் தமிழ், கணினித்தமிழ் என்று மேலும் மேலும் வளர்ந்து கொண்டே வருகிறது.

தெரிந்து தெளிவோம்

தாவர இலைப் பெயர்கள்	
ஆல், அரசு, மா, பலா, வாழை	இலை
அகத்தி, பசலை, முருங்கை	கீரை
அருகு, கோரை	புல்
நெல், வரகு	தாள்
மல்லி	தழை
சப்பாத்திக் கள்ளி, தாழை	மடல்
கரும்பு, நாணல்	தோகை
பனை, தென்னை	ஓலை
கமுகு (பாக்கு)	கூந்தல்

புதுமை மொழி



இன்றைய அறிவியல், தொழில்நுட்ப வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப தமிழில் புதிய புதிய கலைச்சொற்கள் உருவாகி வருகின்றன.

இணையம், முகநூல், புலனம், குரல்தேடல், தேடுபொறி, செயலி, தொடுதிரை முதலிய சொற்களை இதற்கு எடுத்துக்காட்டாகக் கூறலாம். சமூக ஊடகங்களான செய்தித்தாள், வானொலி, தொலைக்காட்சி ஆகியவற்றிலும் பயன்படத்தக்க மொழியாக விளங்குகிறது தமிழ்மொழி .

அறிவியல் தொழில்நுட்ப மொழி

உலகில் எழுத்து வடிவம் பெறாத மொழிகள் பல உள்ளன. இந்நிலையில் தமிழ் வரிவடிவ எழுத்துகள் அறிவியல் தொழில்நுட்பநோக்கிலும் பயன்படுத்தத் தக்கவையாக உள்ளன.

மொழியைக் கணினியில் பயன்படுத்த வேண்டும் என்றால் அது எண்களின் அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்படவேண்டும். தொல்காப்பியம், நன்னூல் போன்றவை நாம் படிப்பதற்காக எழுதப்பட்டவை. ஆயினும் அவை கணினி மொழிக்கும் ஏற்ற நுட்பமான வடிவத்தையும் பெற்றுள்ளன.

தமிழ் எண்களை அறிவோம்.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
௧	௨	௩	௪	௫	௬	௭	௮	௯	௧௦



மூத்த மொழியான தமிழ் – கணினி, இணையம் போன்றவற்றில் பயன்படத்தக்க வகையில் புது மொழியாகவும் திகழ்கிறது. இத்தகு சிறப்புமிக்க மொழியைக் கற்பது நமக்குப் பெருமையல்லவா? தமிழ் மொழியின் வளமைக்கும் வளர்ச்சிக்கும் பங்காற்றவேண்டியது நமது கடமையல்லவா?

இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளாக வழக்கில் இருக்கும் சில தமிழ்ச்சொற்கள்.

வ.எண்	சொல்	இடம்பெற்ற நூல்
1.	வேளாண்மை	கலித்தொகை 101, திருக்குறள் 81
2.	உழவர்	நற்றிணை 4
3.	பாம்பு	குறுந்தொகை–239
4.	வெள்ளம்	பதிற்றுப்பத்து–15
5.	முதலை	குறுந்தொகை–324
6.	கோடை	அகநானூறு–42
7.	உலகம்	தொல்காப்பியம், கிளவியாக்கம்– 56 திருமுருகாற்றுப்படை–1
8.	மருந்து	அகநானூறு–147, திருக்குறள் 952
9.	ஊர்	தொல்காப்பியம், அகத்திணையியல் –41
10.	அன்பு	தொல்காப்பியம், களவியல் 110, திருக்குறள் 84
11.	உயிர்	தொல்காப்பியம், கிளவியாக்கம்– 56, திருக்குறள் 955
12.	மகிழ்ச்சி	தொல்காப்பியம், கற்பியல்–142, திருக்குறள் 531
13.	மீன்	குறுந்தொகை 54
14.	புகழ்	தொல்காப்பியம், வேற்றுமையியல் 71
15.	அரசு	திருக்குறள் 554
16.	செய்	குறுந்தொகை 72
17.	செல்	தொல்காப்பியம், 75 புறத்திணையியல்
18.	பார்	பெரும்பாணாற்றுப்படை, 435
19.	ஒழி	தொல்காப்பியம், கிளவியாக்கம் 48
20.	முடி	தொல்காப்பியம், வினையியல் 206

கற்பவை கற்றபின்

1. மாற்றங்களுக்கு ஏற்பத் தன்னைப் புதுப்பித்துக் கொள்ளும் மொழி தமிழ் என்பது பற்றிக் கலந்துரையாடுக.
2. தமிழ் பேசத்தெரியாத குடும்பத்தினர் உங்கள் பக்கத்து வீட்டில் உள்ளனர். அவர்களுக்கு நீங்கள் கற்றுத் தர விரும்பும் பத்துத் தமிழ்ச் சொற்களைப் பட்டியலிடுக.
3. வாழ்த்துகளைத் தமிழில் கூறுவோம்

(எ.கா.)



பிறந்தநாள் வாழ்த்து

நீண்ட நீண்ட காலம்–நீ, நீடு வாழ வேண்டும்!
வானம் தீண்டும் தூரம்–நீ, வளர்ந்து வாழ வேண்டும்!
அன்பு வேண்டும்! அறிவு வேண்டும்! பண்பு வேண்டும்! பரிவு வேண்டும்!
எட்டுத்திக்கும் புகழ வேண்டும்! எடுத்துக்காட்டு ஆக வேண்டும்!
உலகம் பார்க்க உனது பெயரை, நிலவுத் தாளில் எழுதவேண்டும்!
சர்க்கரைத் தமிழ் அள்ளி, தாலாட்டு நாள் சொல்லி வாழ்த்துகிறோம்!
பிறந்தநாள் வாழ்த்துகள்! பிறந்தநாள் வாழ்த்துகள்!
இனிய பிறந்தநாள் வாழ்த்துகள்!

– அறிவுமதி

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. 'தொன்மை' என்னும் சொல்லின் பொருள்__________

   அ) புதுமை ஆ) பழமை இ) பெருமை ஈ) சீர்மை

2. 'இடப்புறம்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது_________

   அ) இடன் + புறம் ஆ) இடை + புறம் இ) இடம் + புறம் ஈ) இடப் + புறம்

3. 'சீரிளமை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது_________

   அ) சிறு + இளமை ஆ) சீர்மை + இளமை இ) சீரி + இளமை ஈ) சீற் + இளமை

4. சிலம்பு + அதிகாரம் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்________

அ) சிலம்பதிகாரம் ஆ) சிலப்பதிகாரம்

இ) சிலம்புதிகாரம் ஈ) சில பதிகாரம்

5. கணினி + தமிழ் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ________

அ) கணினிதமிழ் ஆ) கணினித்தமிழ் இ) கணிணிதமிழ் ஈ) கனினிதமிழ்

6. "தமிழ்மொழி போல் இனிதாவது எங்கும் காணோம்" என்று பாடியவர் ________

அ) கண்ணதாசன் ஆ) பாரதியார் இ) பாரதிதாசன் ஈ) வாணிதாசன்

7. 'மா' என்னும் சொல்லின் பொருள்________

அ) மாடம் ஆ) வானம் இ) விலங்கு ஈ) அம்மா

கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

1. நாம் சிந்திக்கவும் சிந்தித்ததை வெளிப்படுத்தவும் உதவுவது ....

2. தமிழில் நமக்குக் கிடைத்துள்ள மிகப் பழைமையான இலக்கண நூல் ....

3. மொழியைக் கணினியில் பயன்படுத்த வேண்டும் எனில் அது .... அடிப்படையில் வடிவமைக்கப்பட வேண்டும்.

சொற்களைச் சொந்தத் தொடரில் அமைத்து எழுதுக.

1. தனிச்சிறப்பு ....

2. நாள்தோறும் ....

குறுவினா

1. தமிழ் ஏன் மூத்தமொழி என்று அழைக்கப்படுகிறது?

2. நீங்கள் அறிந்த தமிழ்க் காப்பியங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

சிறுவினா

1. அஃறிணை, பாகற்காய் ஆகிய சொற்களின் பொருள் சிறப்பு யாது?

2. தமிழ் இனிய மொழி என்பதற்கான காரணம் தருக.

3. தமிழ் மொழியின் சிறப்பைக் குறித்து ஐந்து வரிகளில் எழுதுக.

சிந்தனை வினா

1. தமிழ் மொழி படிக்கவும் எழுதவும் எளியது என்பது பற்றி உங்கள் கருத்து யாது?

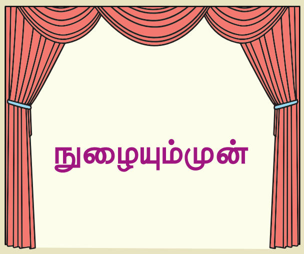
2. தமிழ் மொழி வளர்மொழி என்பதை உணர்கிறீர்களா? காரணம் தருக.

விரிவானம்

இயல் ஒன்று

கனவு பலித்தது

கடிதம்



தமிழில் இயல் உண்டு; இசை உண்டு; நாடகம் உண்டு; இவைமட்டுமல்ல அறிவியலும் உண்டு. தமிழுக்கு அறிவியல் புதிதல்ல. அன்று முதல் இன்று வரை அறிவியல் செய்திகளை இலக்கியங்கள் வாயிலாக வெளியிட்டிருக்கிறார்கள் நம் முன்னோர்கள். இலக்கியங்கள் கூறும் செய்திகளை அறிவோமா!

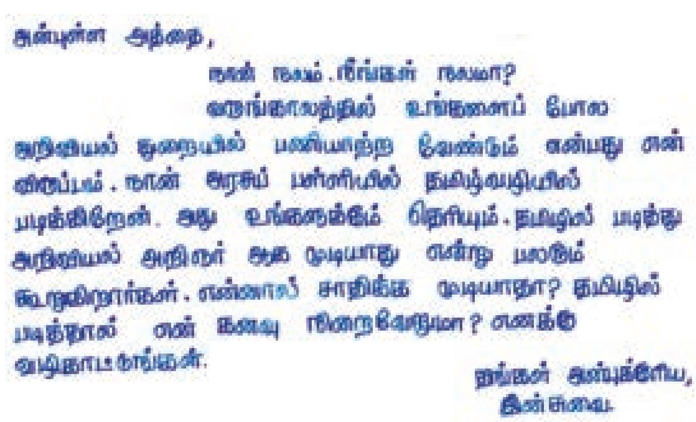


இடம் : மதுரை
நாள் : 12-05-2017

அன்புள்ள அத்தைக்கு,

வணக்கம். நான் நலம். நீங்கள் நலமா?

என் பள்ளிப்பருவக் கனவு நனவாகி விட்டது. ஆம் அத்தை. இளம் அறிவியல் ஆய்வாளர் பணிக்கு நான் தெரிவு செய்யப்பட்டிருக்கிறேன். நாளை காலை சதீஷ்தவான் விண்வெளி ஆய்வு நிறுவனத்தில் பணியில் சேரவேண்டும். இந்த மகிழ்ச்சியான நேரத்தில் உங்களைத்தான் நினைத்துக் கொள்கிறேன். நான் ஆறாம் வகுப்பு படித்தபோது உங்களுக்கு ஒரு கடிதம் எழுதினேனே! நினைவிருக்கிறதா?



அன்புள்ள அத்தை,

நான் நலம். நீங்கள் நலமா?

வருங்காலத்தில் உங்களைப் போல அறிவியல் துறையில் பணியாற்ற வேண்டும் என்பது என் விருப்பம். நான் அரசுப் பள்ளியில் தமிழ்வழியில் படிக்கிறேன். அது உங்களுக்கும் தெரியும். தமிழில் படித்து அறிவியல் அறிஞர் ஆக முடியாது என்று பலரும் கூறுகிறார்கள். என்னால் சாதிக்க முடியாதா? தமிழில் படித்தால் என் கனவு நிறைவேறுமா? எனக்கு வழிகாட்டுங்கள்.

தங்கள் அன்புக்குரிய,
இன்சுவை.



அதன்பிறகு நீங்கள் எனக்குத் தொடர்ந்து பல கடிதங்கள் எழுதினீர்கள். செய்திகள் பலவற்றைக் கூறி ஊக்கம் அளித்துக்கொண்டே இருந்தீர்கள். என் ஐயங்கள் எல்லாவற்றையும் தீர்த்துவைத்தீர்கள். என் கனவுகளுக்கு உரம் ஊட்டியவை உங்களின் கடிதங்களே! அக்கடிதங்களை அறிவுக் கருவூலங்களாக இன்றும் பாதுகாத்து வருகிறேன். என்னுடைய உயர்வுக்குக் காரணமான அவற்றை மீண்டும் மீண்டும் படித்துப் பார்ப்பது வழக்கமாகிவிட்டது.



இடம்: சென்னை
நாள்: 04-03-2006

அன்புள்ள இன்சுவை,

இங்கு நான் நலமாக இருக்கிறேன். உன் கடிதம் கிடைத்தது. ஆறாம் வகுப்பிலேயே உன் எதிர்கால இலக்கினை நீ உருவாக்கிக் கொண்டு விட்டாய். மகிழ்ச்சி! தமிழில் படித்தால் சாதிக்க முடியாது என்பது தவறான எண்ணம். சாதனையாளர்கள் பலரும் தங்கள் தாய்மொழியில் படித்தவர்களே! சாதனைக்கு மொழி ஒரு தடையே இல்லை.

நீண்ட நெடுங்காலமாகவே அறிவியல் சிந்தனைகளோடு விளங்கியவர்கள் தமிழர்கள். தமிழ் இலக்கியங்களில் அறிவியல் சிந்தனைகள் பல காணப்படுகின்றன. அவற்றுள் சிலவற்றை உன்னுடன் பகிர நினைக்கிறேன்.

நிலம், நீர், நெருப்பு, காற்று, ஆகாயம் என்னும் ஐந்தும் கலந்தது இவ்வுலகம் என்பது அறிவியல் உண்மை. தொல்காப்பியர் தமது தொல்காப்பியம் என்னும் நூலில் இக்கருத்தைக் குறிப்பிட்டுள்ளார். மேலும் உலக உயிர்களை ஓரறிவு முதல் ஆறறிவு வரை வகைப்படுத்தியும் உள்ளார்.

> நிலம் தீ நீர் வளி விசும்போடு ஐந்தும்
> கலந்த மயக்கம் உலகம் ஆதலின்.
>
> – தொல்காப்பியம்

கடல் நீர் ஆவியாகி மேகமாகும். பின்னர் மேகம் குளிர்ந்து மழையாகப் பொழியும். பழந்தமிழ் இலக்கியங்களான முல்லைப்பாட்டு, பரிபாடல், திருக்குறள், கார்நாற்பது திருப்பாவை முதலிய நூல்களில் இந்த அறிவியல் செய்தி குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

> கடல்நீர் முகந்த கமஞ்சூழ் எழிலி....
>
> – கார்நாற்பது

திரவப் பொருள்களை எவ்வளவு அழுத்தினாலும் அவற்றின் அளவைச் சுருக்க முடியாது என்ற அறிவியல் கருத்து

ஆழ அமுக்கி முகக்கினும் ஆழ்கடல்நீர்
நாழி முகவாது நால் நாழி

என ஔவையார் பாடலில் கூறப்பட்டுள்ளது.

போர்க்களத்தில் மார்பில் புண்படுவது இயல்பு. வீரர் ஒருவரின் காயத்தை வெண்ணிற ஊசியால் தைத்த செய்தி பதிற்றுப்பத்து என்னும் நூலில் இடம்பெற்றுள்ளது.

> நெடு வெள்ளூசி நெடு வசி பரந்த வடு.
>
> – பதிற்றுப்பத்து

சுறாமீன் தாக்கியதால் ஏற்பட்ட புண்ணை, நரம்பினால் தைத்த செய்தியும் நற்றிணை என்னும் நூலில் காணப்படுகிறது. முற்கால இலக்கியங்களில் இடம் பெற்றுள்ள அறுவை மருத்துவத்துக்கான இன்றைய கூறுகள் வியப்பளிக்கின்றன அல்லவா?

> கோட்சுறா எறிந்தெனச் சுருங்கிய
> நரம்பின் முடிமுதிர் பரதவர்
>
> – நற்றிணை

தொலைவில் உள்ள பொருளின் உருவத்தை அருகில் தோன்றச் செய்ய முடியும். அறிவியல் அறிஞர் கலீலியோ நிறுவிய கருத்து இது. இக்கருத்து திருவள்ளுவமாலை என்னும் நூலில் கபிலர் எழுதிய பாடலில் இடம்பெற்றுள்ளது.

தினையளவு போதாச் சிறுபுல்நீர் நீண்ட
பனையளவு காட்டும்
– திருவள்ளுவமாலை



தற்காலத்தில் அறிவியல் துறையில் மட்டுமன்றி அனைத்துத் துறைகளிலும் தமிழர்கள் கோலோச்சி வருகிறார்கள்.

சாதனையாளர்களின் வாழ்க்கை நிகழ்வுகளை அறிந்துகொள். நமது ஊர் நூலகம் உனக்கு மிகவும் உதவியாக இருக்கும். நூல் வாசிப்பு உன் சிந்தனைக்கு வளம் சேர்க்கும். அறிவியல் மனப்பான்மை பெருகும்.

தமிழாலும் தமிழராலும் எந்தத் துறையிலும் எதையும் சாதிக்க முடியும். தொடர்ந்து முயற்சி செய். நீ வெல்வாய்! உன் கனவு நனவாக வாழ்த்துகிறேன்.

அன்புடன் உன் அத்தை,
நறுமுகை.

தெரிந்து தெளிவோம்

தமிழில் பயின்ற அறிவியல் அறிஞர்கள்

- மேனாள் குடியரசுத் தலைவர் மேதகு டாக்டர் ஆ. ப. ஜெ அப்துல்கலாம்
- இஸ்ரோ அறிவியல் அறிஞர் டாக்டர் மயில்சாமி அண்ணாதுரை.
- இஸ்ரோவின் தலைவர் டாக்டர் கை. சிவன்.

நீங்கள் கூறியபடி நூல்கள் பலவற்றையும் தொடர்ந்து படித்து வந்தேன். உங்கள் அன்பு என் எண்ணம் நிறைவேற உறுதுணையாக விளங்கியது. தமிழ் இலக்கியங்களும் பிற நூல்களும் எனக்கு நம்பிக்கை ஊட்டின. இவற்றை நான் என்றும் மறக்க மாட்டேன். சமுதாயத்திற்கு என்னால் இயன்ற நன்மைகளைச் செய்வேன். அதற்கேற்பப் பணியாற்றுவேன். நன்றி அத்தை.

அன்புடன்,
இன்சுவை.

கற்பவை கற்றபின்

1. இக்கடிதத்திற்கு நீங்கள் விரும்பும் வகையில் வேறொரு தலைப்பிடுக.
2. உங்கள் எதிர்காலக் கனவு குறித்து ஒரு கடிதம் எழுதுக.
3. இன்சுவையின் எண்ணம் நிறைவேறக் காரணங்களாக நீங்கள் எவற்றைக் கருதுகிறீர்கள்?
4. 'கனவு பலித்தது' என்ற தலைப்பு இக்கடிதத்திற்கு எவ்வாறு பொருந்துகிறது என்பதனை விளக்குக.

மதிப்பீடு

அத்தையின் கடிதக் கருத்துகளைச் சுருக்கி எழுதுக.

C9AOV

கற்கண்டு

இயல் ஒன்று

தமிழ் எழுத்துகளின் வகையும் தொகையும்

உலகில் உள்ள ஒவ்வொரு பொருளையும் மனிதன் உற்றுநோக்கினான். அவற்றின் இயல்புகளை அறிந்துகொண்டான். இவ்வாறே மொழியையும் ஆழ்ந்து கவனித்தான். மொழியை எவ்வாறு பேசவும் எழுதவும் வேண்டும் என்பதை வரையறை செய்தான். அந்த வரையறைகளே இலக்கணம் எனப்படும்.

தமிழ் மொழியின் இலக்கண வகைகள் ஐந்து.

- எழுத்து இலக்கணம்
- சொல் இலக்கணம்
- பொருள் இலக்கணம்
- யாப்பு இலக்கணம்
- அணி இலக்கணம்



CEDN1

எழுத்து

ஒலி வடிவமாக எழுப்பப்படுவதும் வரிவடிவமாக எழுதப்படுவதும் எழுத்து எனப்படுகிறது.

உயிர் எழுத்துகள்

உயிருக்கு முதன்மையானது காற்று. இயல்பாகக் காற்று வெளிப்படும்போது உயிர் எழுத்துகள் பிறக்கின்றன. வாயைத் திறத்தல், உதடுகளை விரித்தல், உதடுகளைக் குவித்தல் ஆகிய எளிய செயல்பாடுகளால் 'அ' முதல் 'ஔ' வரையுள்ள பன்னிரண்டு உயிர் எழுத்துகளும் பிறக்கின்றன.



ஒலித்துப் பார்த்து உணர்வோம்!

அ, இ, உ, எ, ஒ – ஆகிய ஐந்தும் குறுகி ஒலிக்கின்றன.

ஆ, ஈ, ஊ, ஏ, ஐ, ஓ, ஔ – ஆகிய ஏழும் நீண்டு ஒலிக்கின்றன.



• குறுகி ஒலிக்கும்


ஆகிய ஐந்தும் **குறில் எழுத்துகள்.**

• நீண்டு ஒலிக்கும்


ஆகிய ஏழும் **நெடில் எழுத்துகள்.**

ஒவ்வோர் எழுத்தையும் உச்சரிப்பதற்குக் கால அளவு உண்டு.

எழுத்தை உச்சரிக்க எடுத்துக்கொள்ளும் கால அளவைக் கொண்டே குறில், நெடில் என வகைப்படுத்துகிறோம்.

மாத்திரை

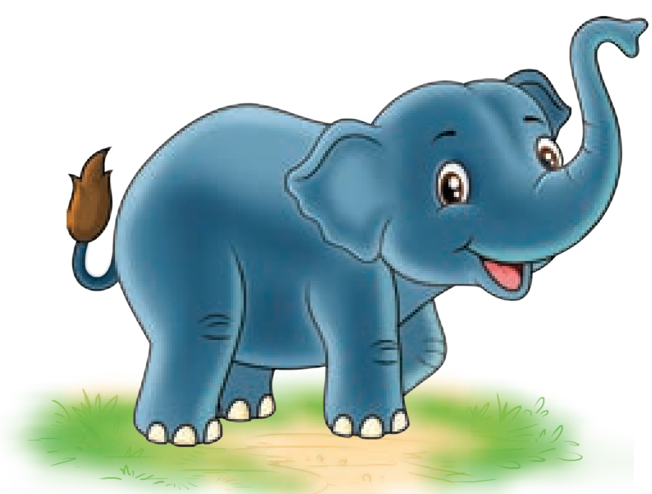
மாத்திரை என்பது இங்குக் கால அளவைக் குறிக்கிறது. ஒரு மாத்திரை என்பது ஒருமுறை கண் இமைக்கவோ ஒருமுறை கைநொடிக்கவோ ஆகும் கால அளவாகும்.

• குறில் எழுத்தை ஒலிக்கும் காலஅளவு – 1 மாத்திரை

• நெடில் எழுத்தை ஒலிக்கும் காலஅளவு – 2 மாத்திரை

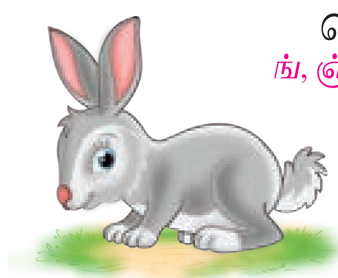
மெய்யெழுத்துகள்

மெய் என்பது உடம்பு எனப் பொருள்படும். மெய் எழுத்துகளை ஒலிக்க உடல் இயக்கத்தின் பங்கு இன்றியமையாதது. க், ங், ச், ஞ், ட், ண், த், ந், ப், ம், ய், ர், ல், வ், ழ், ள், ற், ன் ஆகிய பதினெட்டும் மெய்யெழுத்துகள் ஆகும்.



வல்லினம்
க், ச், ட், த், ப், ற்

மெய் எழுத்துகள் ஒலிக்கும்
கால அளவு – அரை மாத்திரை



மெல்லினம்
ங், ஞ், ண், ந், ம், ன்



இடையினம்
ய், ர், ல், வ், ழ், ள்

ஒலித்துப் பார்த்து உணர்வோம்!

- க், ச், ட், த், ப், ற் – ஆகிய ஆறும் வன்மையாக ஒலிக்கின்றன.
- ங், ஞ், ண், ந், ம், ன் – ஆகிய ஆறும் மென்மையாக ஒலிக்கின்றன.
- ய், ர், ல், வ், ழ், ள் – ஆகிய ஆறும் வன்மையாகவும் இல்லாமல், மென்மையாகவும் இல்லாமல் இரண்டிற்கும் இடைப்பட்டு ஒலிக்கின்றன.

உயிர்மெய்

மெய் எழுத்துகள் பதினெட்டுடன் உயிர் எழுத்துகள் பன்னிரண்டும் சேர்வதால் தோன்றும் 216 எழுத்துகளும் உயிர்மெய் எழுத்துகள் ஆகும்.

மெய்யுடன் உயிர்க்குறில் சேர்ந்தால் உயிர்மெய்க் குறில் தோன்றுகிறது. மெய்யுடன் உயிர் நெடில் சேர்ந்தால் உயிர்மெய் நெடில் தோன்றுகிறது. ஆகவே உயிர்மெய் எழுத்துகளையும் உயிர்மெய்க் குறில், உயிர்மெய் நெடில் என இருவகைப்படுத்தலாம்.

ஆய்த எழுத்து

தமிழ்மொழியில் உயிர், மெய், உயிர்மெய் எழுத்துகள் தவிர தனி எழுத்து ஒன்றும் உள்ளது. அது ஃ என்னும் ஆய்த எழுத்தாகும்.

ஆய்த எழுத்தை ஒலிக்க ஆகும் காலஅளவு
அரை மாத்திரை

கற்பவை கற்றபின்

உங்கள் பெயர் மற்றும் உங்கள் நண்பர்களது பெயர்களுக்கான மாத்திரை அளவைக் கண்டுபிடி.

(எ.கா.) கபிலர் – 1 + 1 + 1 + ½ = 3½

மதிப்பீடு

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாத்திரை அளவுக்கேற்பச் சொற்களை எழுதுக

1. உயிரெழுத்தில் தொடங்கும் இரண்டு மாத்திரை அளவுள்ள சொல் ------------
2. இரண்டு மாத்திரை அளவுள்ள ஓரெழுத்துச்சொல் --------------
3. ஆய்த எழுத்து இடம்பெறும் இரண்டரை மாத்திரை அளவுள்ள சொல் --------

குறுவினா

1. தமிழ் இலக்கணம் எத்தனை வகைப்படும்? அவை யாவை?
2. மெய்யெழுத்துகளை மூவகை இனங்களாக வகைப்படுத்தி எழுதுக.
3. தமிழ் எழுத்துகளுக்குரிய மாத்திரை அளவுகளைக் குறிப்பிடுக.

மொழியை ஆள்வோம்!

7P9IE

கேட்டும் பார்த்தும் உணர்க.

1. இனிய தமிழ்ப் பாடல்களைக் கேட்டு மகிழ்க.
2. தமிழறிஞர்களின் வானொலி, தொலைக்காட்சி உரைகளைக் கேட்டு மகிழ்க.

கீழ்க்காணும் தலைப்புகளில் ஒரு நிமிடம் பேசுக.

- தமிழ் இனிது
- தமிழ் எளிது
- தமிழ் புதிது

சொல்லக் கேட்டு எழுதுக.

இன்பத்தமிழ்	தொல்காப்பியம்	சுப்புரத்தினம்	பன்னிரண்டு
பாவேந்தர்	அஃறிணை	செந்தமிழ்	ஆராய்ச்சியாளர்
உயிரினங்கள்	கருவூலங்கள்		

கீழ்க்காணும் பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

விரிவான கருத்தைச் சுருக்கிச் சொல்வதே பழமொழியின் சிறப்பு. சான்றாக, சுத்தம் சோறு போடும் என்னும் பழமொழி தரும் பொருளைக் காண்போம். சுத்தம் நோயற்ற வாழ்வைத் தரும். உடல்நலமே உழைப்புக்கு அடிப்படை. உழைத்துத் தேடிய பொருளால் உணவு, உடை, உறைவிடம் ஆகியவற்றைப் பெறுகிறோம். இவை அனைத்திற்கும் சுத்தமே அடிப்படை. இவ்விரிந்த கருத்து சிறு அடிக்குள் அடங்கியுள்ளது.

1. பழமொழியின் சிறப்பு ______________ சொல்வது

   அ) விரிவாகச் ஆ) சுருங்கச் இ) பழைமையைச் ஈ) பல மொழிகளில்

2. நோயற்ற வாழ்வைத் தருவது ______________
3. உடல்நலமே ______________ அடிப்படை
4. உழைத்துத் தேடிய பொருளால் நாம் பெறுவன யாவை?
5. பத்திக்குப் பொருத்தமான தலைப்புத் தருக.

பிறமொழிக் கலப்பின்றிப் பேசுக.

1. எங்க ஸ்கூல்லே சுற்றுலா கூட்டிட்டுப் போறாங்க.
2. பெற்றோரிடம் பர்மிசன் லெட்டர் வாங்கி வரச் சொன்னாங்க.

ஆய்ந்தறிக.

பெயரில் தலைப்பெழுத்தைப் பலவகையாக எழுதுகின்றோம்.

S. இனியன், எஸ். இனியன், ச. இனியன் – இவற்றுள் சரியானது எது? ஏன்?

கடிதம் எழுதுக.

விடுப்பு விண்ணப்பம்



மொழியோடு விளையாடு

திரட்டுக.

'மை' என்னும் எழுத்தில் முடியும் சொற்களின் பட்டியல் தயாரிக்க.

சொல் வளம் பெறுவோம்.

1. கீழ்க்காணும் சொற்களில் உள்ள எழுத்துகளைக் கொண்டு புதிய சொற்களை உருவாக்குக.

(எ.கா) கரும்பு – கரு, கம்பு

கவிதை – ______________________

பதிற்றுப்பத்து – ______________________

பரிபாடல் – ______________________

2. இரண்டு சொற்களை இணைத்துப் புதிய சொற்களை உருவாக்குக.

நூல் மொழி கோல் மீன் நீதி எழுது

கண் வெளி தமிழ் மணி மாலை விண்

(எ.கா.) விண்மீன்

பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு தொடர்களை நிரப்புக.

அழகு, ஏற்றம், இன்பம், ஊக்கம், இனிமை, ஆற்றல், ஈடு, இசை, உணர்வு, ஏடுகள், உரிமை, என்றும், எளிதாய், உவகை, , அன்பு

(எ.கா.)

அ - அன்பு தருவது தமிழ்

ஆ - ________ தருவது தமிழ்

இ - ________ தருவது தமிழ்

ஈ - ________ இல்லாதது தமிழ்

உ - ________ தருவது தமிழ்

ஊ - ________ தருவது தமிழ்

எ - ________ வேண்டும் தமிழ்

ஏ - ________ தருவது தமிழ்

கட்டங்களில் மறைந்துள்ள பெயர்களைக் கண்டுபிடிக்க.

பா	ர	தி	தா	ச	ன்	க
ர	ம்	தா	ர	சு	ச	ம்
தி	ரு	வ	ள்	ளு	வ	ர்
யா	பா	தை	ஔ	வை	யா	ர்
ர்	ன்	ச	தா	ணி	வா	ன்

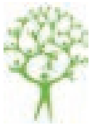
1. ______________________

2. ______________________

3. ______________________

4. ______________________

5. ______________________



நிற்க அதற்குத் தக...

என் பொறுப்புகள்...

1. நான் தாய்மொழியிலேயே பேசுவேன்.
2. தாய்மொழியிலேயே கல்வி கற்பேன்.
3. தமிழ்ப்பெயர்களையே சூட்டுவேன்.

கலைச் சொல் அறிவோம்

வலஞ்சுழி	-	*Clock wise*	இடஞ்சுழி	-	*Anti Clock wise*
இணையம்	-	*Internet*	குரல்தேடல்	-	*Voice Search*
தேடுபொறி	-	*Search engine*	தொடுதிரை	-	*Touch Screen*
முகநூல்	-	*Facebook*	செயலி	-	*App*
புலனம்	-	*Whatsapp*	மின்னஞ்சல்	-	*E-mail*

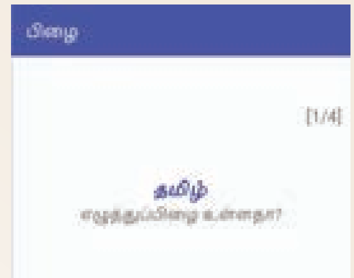


இணையத்தில் காண்க

உனக்குப் பிடித்த தமிழ்க் கவிஞர் பற்றிய செய்திகளை இணையத்தில் தேடி அறிக.

இணையச் செயல்பாடுகள்

பிழை



படி 1

கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்திப் பிழை என்னும் செயலியைப் பதிவிறக்கம் செய்து நிறுவிக்கொள்க.

படி 2

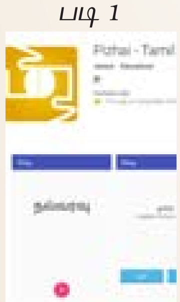
செயலியைத் திறந்தவுடன் நல்வரவு என்னும் திரையில் play குறியீட்டு வடிவில் இருக்கும் பொத்தானை அழுத்தவும்.

படி 3

திரையில் தோன்றும் வார்த்தைகளில் ஒற்று அல்லது எழுத்துப் பிழை உண்டா? இல்லையா? என்பதைத் தெரிவு செய்க.

செயல்பாட்டின் படிநிலைக்கான படங்கள் :

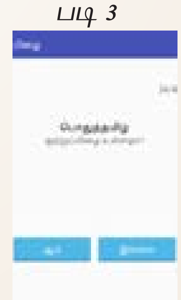
படி 1



படி 2



படி 3



செயல்பாட்டிற்கான உரலி

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jishyut.pizhai&hl=en

84QS6

இயல் இரண்டு

இயற்கை இன்பம்



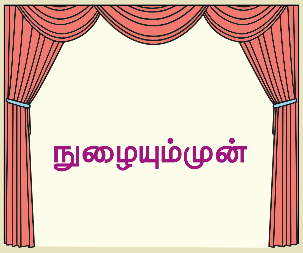
கற்றல் நோக்கங்கள்

- இயற்கையின் சிறப்புகளை அறிதல்
- இயற்கையைப் பாதுகாக்கும் வழிமுறைகள் பற்றி விவாதித்தல்
- உழவுத் தொழிலுக்கு மழை இன்றியமையாதது என்பதை உணர்தல்
- மழை பெய்யாவிட்டால் ஏற்படும் விளைவுகளை வகுப்பறையில் விவாதித்தல்
- பறவைகளுக்கும் சுற்றுச்சூழலுக்கும் இடையேயான தொடர்பை அறிதல்

இயல்
இரண்டு

கவிதைப்பேழை

சிலப்பதிகாரம்



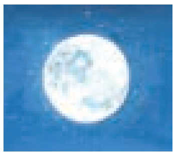
நம்மைச் சுற்றிலும் எங்குப் பார்த்தாலும் இயற்கையின் அழகு கொட்டிக் கிடக்கிறது. கடலும், மலையும், கதிரும், நிலவும் மழையும் பனியும் இயற்கையின் கொடைகள் அல்லவா? அவற்றைக் கண்டு மகிழாதவர் உண்டோ? நிலவின் குளிர்ச்சியையும் கதிரவனின் வெம்மையையும், மழையின் பயனையும் சிலப்பதிகாரம் போற்றுகிறது.

திங்களைப் போற்றுதும் திங்களைப் போற்றுதும்
கொங்கு அலர்தார்ச் சென்னி குளிர் வெண்குடை போன்றுஇவ்
அங்கண் உலகு அளித்த லான்

ஞாயிறு போற்றுதும் ஞாயிறு போற்றுதும்
காவிரி நாடன் திகிரிபோல் பொற்கோட்டு
மேரு வலம் திரிதலான்

**மாமழை போற்றுதும் மாமழை போற்றுதும்*
நாம நீர் வேலி உலகிற்கு அவன் அளிபோல்
*மேல்நின்று தான் சுரத்தலான்**

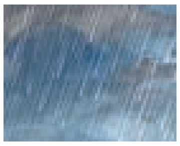
– இளங்கோவடிகள்



வான்நிலா போற்றுவோம்! வான்நிலா போற்றுவோம்!
மாலை அணிந்த சோழனின் குளிர்ந்த
வெண்குடை போல அருளை வழங்கும்
வான்நிலா போற்றுவோம்! வான்நிலா போற்றுவோம்!



கதிரவன் போற்றுவோம்! கதிரவன் போற்றுவோம்!
காவிரி நாடன் சோழனின் ஆணைச்
சக்கரம் போலவே இமயத்தை வலம்வரும்
கதிரவன் போற்றுவோம்! கதிரவன் போற்றுவோம்!



வான்மழை போற்றுவோம்! வான்மழை போற்றுவோம்!
கடல்சூழ் உலகுக்கு அருளைப் பொழியும்
மன்னனைப் போல முகில்வழி சுரக்கும்
வான்மழை போற்றுவோம்! வான்மழை போற்றுவோம்!

சொல்லும் பொருளும்

திங்கள் - நிலவு		பொற்கோட்டு	- பொன்மயமான சிகரத்தில்
கொங்கு - மகரந்தம்		மேரு	- இமயமலை
அலர் - மலர்தல்		நாமநீர்	- அச்சம் தரும் கடல்
திகிரி - ஆணைச்சக்கரம்		அளி	- கருணை

பாடலின் பொருள்

தேன் நிறைந்த ஆத்திமலர் மாலையை அணிந்தவன் சோழ மன்னன். அவனுடைய வெண்கொற்றக் குடை குளிர்ச்சி பொருந்தியது. அதைப் போலவே வெண்ணிலவும் தன் ஒளியால் உலகுக்கு இன்பம் அளிக்கிறது. அதனால் வெண்ணிலவைப் போற்றுவோம்.

காவிரி ஆறு பாய்ந்து வளம் செய்யும் நாட்டை ஆட்சி செய்பவன் சோழ மன்னன். அவனது ஆணைச் சக்கரம் போல, கதிரவனும் பொன்போன்ற சிகரங்களையுடைய இமயமலையை வலப்புறமாகச் சுற்றிவருகிறது. அதனால் கதிரவனைப் போற்றுவோம்!

அச்சம்தரும் கடலை எல்லையாகக் கொண்ட உலகிற்கு மன்னன் அருள் செய்கிறான். அதுபோல, மழை, வானிலிருந்து பொழிந்து மக்களைக் காக்கிறது. அதனால் மழையைப் போற்றுவோம்!

நூல் வெளி



சிலப்பதிகாரம் என்னும் காப்பியத்தை இயற்றியவர் **இளங்கோவடிகள்**. இவர் சேர மன்னர் மரபைச் சேர்ந்தவர் என்று சிலப்பதிகாரப் பதிகம் கூறுகிறது. இவர் காலம் கி.பி. இரண்டாம் நூற்றாண்டு என்பர்.

ஐம்பெருங்காப்பியங்களுள் ஒன்று சிலப்பதிகாரம். இதுவே தமிழின் முதல் காப்பியம். இது **முத்தமிழ்க் காப்பியம், குடிமக்கள் காப்பியம்,** என்றெல்லாம் போற்றப்படுகிறது. சிலப்பதிகாரமும் மணிமேகலையும் **இரட்டைக் காப்பியங்கள்** என்று அழைக்கப்படுகின்றன.

திங்கள், ஞாயிறு, மழை என இயற்கையை வாழ்த்துவதாக இந்நூல் தொடங்குகிறது. அவ்வாழ்த்துப்பகுதி நமக்குப் பாடமாகத் தரப்பட்டுள்ளது.

கற்பவை கற்றபின்

1. 'வளர்பிறையும் தேய்பிறையும்' என்னும் தலைப்பில் பேசுக.
2. நீங்கள் விரும்பும் இயற்கைப் பொருள்களின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.
3. "நிலா " என்னும் தலைப்பில் நான்கு அடிகளில் கவிதை படைத்திடுக.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. கழுத்தில் சூடுவது ______

அ) தார் ஆ) கணையாழி இ) தண்டை ஈ) மேகலை

2. கதிரவனின் மற்றொரு பெயர் ______

அ) புதன் ஆ) ஞாயிறு இ) சந்திரன் ஈ) செவ்வாய்

3. 'வெண்குடை' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______

அ) வெண் + குடை ஆ) வெண்மை + குடை

இ) வெம் + குடை ஈ) வெம்மை + குடை

4. 'பொற்கோட்டு' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______

அ) பொன் + கோட்டு ஆ) பொற் + கோட்டு

இ) பொண் + கோட்டு ஈ) பொற்கோ + இட்டு

5. கொங்கு + அலர் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ______

அ) கொங்குஅலர் ஆ) கொங்அலர் இ) கொங்கலர் ஈ) கொங்குலர்

6. அவன் + அளிபோல் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ______

அ) அவன்அளிபோல் ஆ) அவனளிபோல்

இ) அவன்வளிபோல் ஈ) அவனாளிபோல்

நயம் அறிக.

1. பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள மோனைச் சொற்களை எடுத்து எழுதுக
2. பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள எதுகைச் சொற்களை எடுத்து எழுதுக

குறுவினா

1. சிலப்பதிகாரக் காப்பியம் எவ்வெவற்றை வாழ்த்தித் தொடங்குகிறது?
2. இயற்கை போற்றத்தக்கது ஏன்?

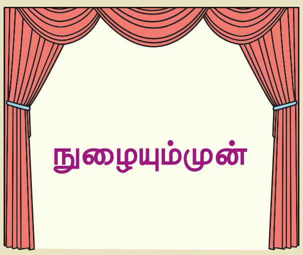
சிந்தனைவினா

இயற்கையைப் போற்றும் வழக்கம் ஏற்படக் காரணமாக எவற்றைக் கருதுகிறீர்கள்?

கவிதைப்பேழை

இயல்
இரண்டு

காணி நிலம்



அடுக்ககங்களில் வாழும் பலர் இயற்கை தரும் இன்பத்தை எண்ணி ஏங்குகிறார்கள். 'வீடு' என்பது எப்படி இருக்க வேண்டும் என்று பாரதியார் கற்பனை செய்கிறார். இயற்கைச் சூழலை உருவாக்க வேண்டியதன் தேவையை உணர்த்துகிறார். இயற்கையைப் பலவகைகளிலும் போற்றிடும் பாரதியின் கனவு இல்லத்தைப் பற்றி அறிவோம்.

*காணி நிலம் வேண்டும் – பராசக்தி
காணி நிலம் வேண்டும் – அங்குத்
தூணில் அழகியதாய் – நன்மாடங்கள்
துய்ய நிறத்தினதாய் – அந்தக்
காணி நிலத்திடையே – ஓர் மாளிகை
கட்டித் தரவேண்டும் – அங்குக்
கேணி அருகினிலே – தென்னைமரம்
கீற்றும் இளநீரும்
பத்துப் பன்னிரண்டு – தென்னைமரம்
பக்கத்திலே வேணும் * – நல்ல
முத்துச் சுடர் போலே – நிலாவொளி
முன்பு வரவேணும் – அங்குக்
கத்துங் குயிலோசை – சற்றே வந்து
காதில் படவேணும் – என்றன்
சித்தம் மகிழ்ந்திடவே – நன்றாய் இளம்
தென்றல் வரவேணும்.

– பாரதியார்



சொல்லும் பொருளும்

காணி - நில அளவைக் குறிக்கும் சொல்
மாடங்கள் - மாளிகையின் அடுக்குகள்
சித்தம் - உள்ளம்.

பாடலின் பொருள்

காணி அளவு நிலம் வேண்டும். அங்கு ஒரு மாளிகை கட்டித்தர வேண்டும். அழகான தூண்களையும் தூய நிறமுடைய மாடங்களையும் அது கொண்டிருக்கவேண்டும். நல்ல நீரையுடைய கிணறும் அங்கே இருக்க வேண்டும். இளநீரும் கீற்றும் தரும் தென்னைமரங்கள் வேண்டும்.

அங்கே முத்து போன்ற நிலவொளி வீச வேண்டும். காதுக்கு இனிய குயிலின் குரலோசை கேட்க வேண்டும். உள்ளம் மகிழுமாறு இளந்தென்றல் தவழ வேண்டும்.

நூல் வெளி



இருபதாம் நூற்றாண்டின் இணையற்ற கவிஞர் பாரதியார். அவரது இயற்பெயர் சுப்பிரமணியன். இளமையிலேயே சிறப்பாகக் கவிபாடும் திறன் பெற்றவர். எட்டயபுர மன்னரால் பாரதி என்னும் பட்டம் வழங்கிச் சிறப்பிக்கப்பட்டவர். தம் கவிதையின் வழியாக விடுதலை உணர்வை ஊட்டியவர். மண் உரிமைக்காகவும் பெண் உரிமைக்காகவும் பாடியவர். நாட்டுப்பற்றும் மொழிப்பற்றும் மிக்க பாடல்கள் பலவற்றைப் படைத்தவர். பாஞ்சாலி சபதம், கண்ணன் பாட்டு, குயில் பாட்டு போன்ற பல நூல்களை இயற்றி உள்ளார்.

பாரதியார் கவிதைகள் என்னும் தொகுப்பில் இப்பாடல் இடம் பெற்றுள்ளது.

கற்பவை கற்றபின்

1. பாடலை ஓசைநயத்துடன் படித்து மகிழ்க.
2. காணி என்பது நில அளவைக் குறிக்கும் சொல். இதுபோல நிலத்தை அளக்கப் பயன்படும் சொற்களைப் பட்டியலிடுக.
3. என் கனவு இல்லம் என்னும் தலைப்பில் பேசுக.

மதிப்பீடு

57IBH

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. 'கிணறு' என்பதைக் குறிக்கும் சொல்______

அ) ஏரி ஆ) கேணி இ) குளம் ஈ) ஆறு

2. 'சித்தம்' என்பதன் பொருள் ______

அ) உள்ளம் ஆ) மணம் இ) குணம் ஈ) வனம்

3. மாடங்கள் என்பதன் பொருள் மாளிகையின் ------

அ) அடுக்குகள் ஆ) கூரை இ) சாளரம் ஈ) வாயில்

4. நன்மாடங்கள் என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ------

அ) நன்+மாடங்கள் ஆ) நற் +மாடங்கள்

இ) நன்மை + மாடங்கள் ஈ) நல் + மாடங்கள்

5. நிலத்தினிடையே என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ------

அ) நிலம் + இடையே ஆ) நிலத்தின் + இடையே

இ) நிலத்து + இடையே ஈ) நிலத் + திடையே

6. முத்து + சுடர் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்______

அ) முத்துசுடர் ஆ) முச்சுடர் இ) முத்துடர் ஈ) முத்துச்சுடர்

7. நிலா + ஒளி என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்_______

அ) நிலாஒளி ஆ) நிலஒளி இ) நிலாவொளி ஈ) நிலவுஒளி

பொருத்துக.

1. முத்துச்சுடர்போல	-	மாடங்கள்
2. தூய நிறத்தில்	-	தென்றல்
3. சித்தம் மகிழ்ந்திட	-	நிலாஒளி

நயம் அறிக.

1. காணி நிலம் பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள மோனைச் சொற்களை எடுத்து எழுதுக.
2. காணி நிலம் பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள எதுகைச் சொற்களை எடுத்து எழுதுக.

குறுவினா

1. காணி நிலம் பாடலில் பாரதியார் வேண்டுவன யாவை?
2. பாரதியார் இயற்கையின் மீது கொண்டுள்ள விருப்பம் குறித்து எழுதுக.

சிந்தனைவினா

பாரதியார் வீட்டின் அருகில் தென்னை மரங்கள் வேண்டும் என்கிறார். நீங்கள் எந்தெந்த மரங்களை வளர்ப்பீர்கள் என எழுதுக.

இயல்
இரண்டு

உரைநடை உலகம்

சிறகின் ஓசை

KG2T7

நுழையும்முன்

மனிதர்கள் பொருள் தேடுவதற்காக வேறு ஊர்களுக்குச் செல்கிறார்கள். சிலர் திரும்புகிறார்கள். சிலர் அங்கேயே தங்குகிறார்கள். மனிதர்களைப் போலவே பறவைகளும் வேறு இடங்களுக்கும் நாடுகளுக்கும் செல்கின்றன. பறவைகள் போகாத நாடுகள் இல்லை; மலைகள் இல்லை; நீர்நிலைகள் இல்லை; பறவைகளோடு கொஞ்சம் பறந்து போகலாமா!

மனிதர்கள் வெளியூர்களுக்குச் சென்று மீண்டும் தம் சொந்த ஊருக்குத் திரும்புவதை அறிவோம். அதைப் போலவே பறவைகளும் வெளிநாடுகளுக்குச் சென்று திரும்புகின்றன என்பது உங்களுக்குத் தெரியுமா?



பறவைகள் கண்டம்விட்டுக் கண்டம் பறக்கின்றன. அவை பெருங்கடல்களையும் மலைகளையும் கடந்து போகின்றன; குறிப்பிட்ட காலத்திற்குப் பிறகு புறப்பட்ட இடத்திற்கே வந்து சேர்கின்றன. இவ்வாறு பறவைகள் இடம் பெயர்தலை வலசை போதல் என்பர். நீர்வாழ் பறவைகளே பெரும்பாலும் வலசை போகின்றன.

உணவு, இருப்பிடம், தட்பவெப்பநிலை மாற்றம், இனப்பெருக்கம் இவற்றிற்காகவே பறவைகள் இடம் பெயர்கின்றன. நிலவு, விண்மீன், புவிஈர்ப்புப் புலம் ஆகியவற்றை அடிப்படையாகக் கொண்டே பறவைகள் இடம் பெயர்கின்றன. பொதுவாக வடக்கிலிருந்து தெற்கு நோக்கியும், மேற்கிலிருந்து கிழக்கு நோக்கியும் பறவைகள் வலசை போகின்றன.



பறவைகள் தங்களுக்கென ஒரு வழித்தடத்தைத் தேர்ந்தெடுத்து, அந்தப் பாதையிலேயே பறக்கின்றன. சில பறவை இனங்கள் அதே பாதையில் தாய்நிலங்களுக்குத் திரும்புகின்றன. சில பறவை இனங்கள் போவதற்கும் வருவதற்கும் இருவேறு பாதைகளைப் பயன்படுத்துகின்றன.

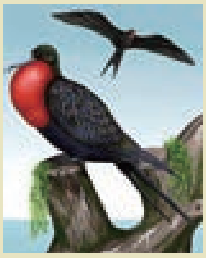
பயணம் செய்யும்போது சிலவகைப் பறவைகள் இரை, ஓய்வு போன்ற தேவைகளுக்காகத் தரை இறங்கும். இடையில் எங்கும் நிற்காமல் பறந்து, வாழிடம் சேரும் பறவைகளும் உண்டு.

வலசையின்போது பறவையின் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்

- தலையில் சிறகு வளர்தல்
- இறகுகளின் நிறம் மாறுதல்
- உடலில் கற்றையாக முடி வளர்தல்

ஒருவகைப் பறவை வேறுவகைப் பறவையாக உருமாறித் தோன்றும் அளவிற்குக்கூடச் சில நேரங்களில் மாற்றங்கள் ஏற்படும்.

தெரிந்து தெளிவோம்



கப்பல் பறவை

சிறகடிக்காமல் கடலையும் தாண்டிப் பறக்கும் பறவை கப்பல் பறவை (Frigate bird). இது தரையிறங்காமல் 400 கிலோ மீட்டர் வரை பறக்கும். இது கப்பல் கூழைக்கடா, கடற்கொள்ளைப் பறவை என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

தமிழகத்திற்கு வெளிநாட்டுப் பறவைகள் வலசை வருவது பற்றி இலக்கியங்களிலும் செய்திகள் உள்ளன. ஏறத்தாழ 1500 ஆண்டுகளுக்கு முன்பு வாழ்ந்த சத்திமுத்தப்புலவர் "நாராய், நாராய், செங்கால் நாராய்" என்னும் பாடலை எழுதியுள்ளார். அப்பாடலில் உள்ள **"தென்திசைக் குமரிஆடி வடதிசைக்கு ஏகுவீர் ஆயின்"** என்னும் அடிகள் பறவைகள் வலசை வந்த செய்தியைக் குறிப்பிடுகின்றன.

ஐரோப்பாவில் இருந்து தமிழகத்திற்குச் செங்கால் நாரைகள் வருவது தற்போதைய ஆய்விலும் உறுதிப்படுத்தப்பட்டு உள்ளது. வெளிநாட்டுப் பறவைகளுக்கும் புகலிடமாகத் திகழ்கிறது தமிழ்நாடு.

தற்போது வெகுவாக அழிந்து வரும் பறவையினம் எது? உங்களுக்குத் தெரியுமா? சிட்டுக் குருவிதான் அது.

உருவத்தில் சிறிய இந்தப் பழுப்புநிறப் பறவையைப் பார்த்தவுடனே ஆண், பெண் வேறுபாட்டை உணர முடியும். ஆண்குருவியின் தொண்டைப்பகுதி கறுப்பு நிறத்தில் இருக்கும். உடல்பகுதி அடர்பழுப்பாக இருக்கும். பெண் குருவியின் உடல் முழுவதும் மங்கிய பழுப்பு நிறத்தில் இருக்கும்.



சிட்டுக்குருவி கூடுகட்டி வாழும் பறவையினத்தைச் சார்ந்தது. கூடுகட்டும் காலங்களில் சத்தமிட்டுக் கொண்டே இருக்கும். கூடுகட்டிய பின் மூன்று முதல் ஆறு முட்டைகள் வரை இடும். பதினான்கு நாள்கள் அடைகாக்கும். பதினைந்தாம் நாளில் குஞ்சுகள் வெளிவரும்.

துருவப் பகுதிகள் தவிர மனிதன் வாழும் இடங்களில் எல்லாம் சிட்டுக்குருவிகளும் வாழ்கின்றன. இந்தியா முழுவதும் சிட்டுக்குருவிகளைக் காணலாம். இமயமலைத் தொடரில் 4000 மீட்டர் உயரத்தில் கூட இவை வாழ்கின்றன.

தானியங்கள், புழுபூச்சிகள், மலர் அரும்புகள், இளந்தளிர்கள், தேன் போன்றவை சிட்டுக் குருவிகளின் உணவாகும். சிட்டுக்குருவியின் குஞ்சுகள் பெரும்பாலும் புழு, பூச்சிகளையே உட்கொள்ளும். அதனால், தாய்க்குருவி புழு பூச்சிகளைப் பிடித்துத் தம் குஞ்சுகளுக்கு ஊட்டிவிடும். சிட்டுக்குருவியின் வாழ்நாள் பத்து முதல் பதின்மூன்று ஆண்டுகள் ஆகும். சிட்டுக்குருவி உருவத்தில் சிறியது. ஆனாலும் வேகமாகப் பறக்கும். அதனால்தான் விரைவாகச் செல்பவனைச் சிட்டாய்ப் பறந்து விட்டான் என்று கூறுகிறோம்.

சிட்டுக்குருவிகளின் அழிவுக்குக் காரணங்கள்

- மனிதர்கள் விவசாயத்திற்குப் பூச்சிக்கொல்லிகளைப் பயன்படுத்துவதால் குருவிக் குஞ்சுகளுக்கு உணவான புழுபூச்சிகள் கிடைப்பதில்லை.
- நவீன கட்டடங்கள் குருவிகள் கூடு கட்ட ஏற்றவையாக இல்லை.
- தற்காலத்தில் தாவர வேலிகளுக்கு மாற்றாகச் செயற்கை வேலிகள் அமைக்கப் படுகின்றன. எனவே சிட்டுக்குருவிகள் வாழ உகந்த வேலித் தாவரங்கள் குறைந்துவிட்டன.
- சிட்டுக்குருவிகள் ஓய்வெடுக்கும் புதர்ச்செடிகளும் இல்லை.
- உணவுக்கும், இருப்பிடத்திற்கும் சிட்டுக்குருவிகளுடன் மற்ற பறவைகள் போட்டியிடுகின்றன.

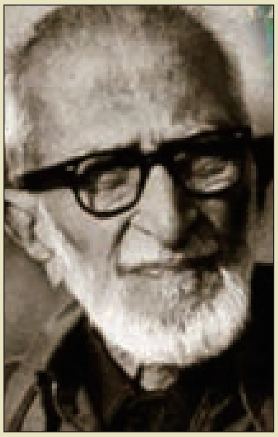
பறவையினங்களைக் காப்பாற்ற நாம் செய்ய வேண்டியவை

- ஆல், அரசு போன்ற மரங்களையும் அவரை, புடலை போன்ற கொடிகளையும் வளர்க்க வேண்டும்.
- நமது மண்ணுக்கேற்ற பிறவகை உள்ளூர்த் தாவரங்களையும் வளர்க்க வேண்டும்.
- தோட்டங்களிலும் வயல்வெளிகளிலும் செயற்கை உரங்கள், பூச்சிக்கொல்லி மருந்துகள் ஆகியவற்றைத் தெளிப்பதைத் தவிர்க்க வேண்டும்.

காக்கைகுருவி எங்கள் சாதி – என்று பாரதியார் பாடினார். சமைப்பதற்குத் தம் மனைவி வைத்திருந்த சிறிதளவு அரிசியையும் முற்றத்தில் இருந்த சிட்டுக் குருவிகளுக்கு மகிழ்வுடன் போட்டுவிட்டுப் பட்டினியாக இருந்தாராம் இவர்.

இந்தியாவின் பறவை மனிதர்

இன்றைய பறவையியல் ஆய்வாளர்களுக்கு முன்னோடி டாக்டர் சலீம் அலி. தம் வாழ்நாள் முழுவதும் பறவைகளைப் பற்றி ஆராய்ச்சி செய்வதிலும் அவற்றைப் படம் பிடிப்பதிலும் ஈடுபட்டார். அதனால், அவர் 'இந்தியாவின் பறவை மனிதர்' என்று அழைக்கப்படுகிறார். பறவைகள் குறித்துப் பல நூல்களை எழுதியுள்ளார். தன் வாழ்க்கை வரலாற்று நூலுக்குச் 'சிட்டுக்குருவியின் வீழ்ச்சி' (The fall of sparrow) என்று பெயரிட்டுள்ளார்.



மனிதன் இல்லாத உலகில் பறவைகள் வாழமுடியும்! பறவைகள் இல்லாத உலகில் மனிதன் வாழமுடியாது!

என்கிறார் பறவையியல் ஆய்வாளர் சலீம் அலி. இவ்வுண்மையை நாமும் உணர்ந்து இயற்கையைப் போற்றிப் பறவைகளைக் காப்போம்.



ஆர்டிக் ஆலா.

உலகிலேயே நெடுந்தொலைவு 22,000 கி.மீ. பயணம் செய்யும் பறவையினம்

பறவை பற்றிய படிப்பு ஆர்னித்தாலஜி (ORNITHOLOGY) எனப்படும்.

உலகச் சிட்டுக்குருவிகள் நாள் மார்ச் – 20

கற்பவை கற்றபின்

1. உங்கள் பகுதியில் காணப்படும் பறவைகளின் பெயர்களைப் பட்டியலிடுக.
2. உங்கள் வீட்டுக்கு அருகில் பறவைகள் வருவதற்கு என்னென்ன வழி வகைகள் செய்யலாம் என்பது பற்றி வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுக.
3. பறவைகள் தொடர்பான பழமொழிகளைத் தொகுத்து எழுதுக.
4. இயற்கையைப் பாதுகாக்கும் வகையில் முழக்கத் தொடர்களை எழுதுக.
   (எ. கா.) காப்போம் காப்போம்! பறவைகளைக் காப்போம்!

மதிப்பீடு

3KSE5

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. 'தட்பவெப்பம்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______.

   அ) தட்பம் + வெப்பம் ஆ) தட்ப + வெப்பம்

   இ) தட் + வெப்பம் ஈ) தட்பு + வெப்பம்

2. 'வேதியுரங்கள்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______.

   அ) வேதி + யுரங்கள் ஆ)வேதி + உரங்கள்

   இ) வேத் + உரங்கள் ஈ) வேதியு + ரங்கள்

3. தரை + இறங்கும் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்_______.

   அ) தரையிறங்கும் ஆ) தரைஇறங்கும் இ) தரையுறங்கும் ஈ) தரைய்றங்கும்

4. வழி + தடம் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்_______.

அ) வழிதடம் ஆ) வழித்தடம் இ) வழிதிடம் ஈ) வழித்திடம்

5. சிட்டுக்குருவி வாழ முடியாத பகுதி_______.

அ) துருவப்பகுதி ஆ) இமயமலை இ) இந்தியா ஈ) தமிழ்நாடு

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. மிக நீண்டதொலைவு பறக்கும் பறவை ________________.
2. பறவைகள் வலசை போவதைப் பற்றிப் பாடிய தமிழ்ப்புலவர் ________________.
3. பறவைகள் இடம்பெயர்வதற்கு ________________ என்று பெயர்.
4. இந்தியாவின் பறவை மனிதர் ________________.
5. பறவைகள் வலசை போகக் காரணங்களுள் ஒன்று ________________.

சொற்றொடர் அமைத்து எழுதுக.

1. வெளிநாடு____
2. வாழ்நாள்____
3. செயற்கை____

பொருத்தமான சொல்லைக் கொண்டு நிரப்புக.

1. மரங்களை வளர்த்து ________________ யைக் காப்போம் ____________ உரங்களைத் தவிர்த்து நிலவளம் காப்போம். (செயற்கை / இயற்கை)
2. தமிழகத்தில் வலசைப் பறவைககளின் வருகை ________________ தற்போது சிட்டுக் குருவிகளின் எண்ணிக்கை ________________ (குறைந்துள்ளது / மிகுந்துள்ளது)

குறுவினா

1. பறவைகள் எக்காரணங்களுக்காக இடம் பெயர்கின்றன?
2. வலசையின்போது பறவையின் உடலில் ஏற்படும் மாற்றங்கள் யாவை?

சிறுவினா

1. சிட்டுக் குருவியின் வாழ்க்கை பற்றிச் சிறு குறிப்பு எழுதுக.
2. வலசைப் பறவைகளின் பயணம் பற்றி நீங்கள் அறிந்தவை யாவை?

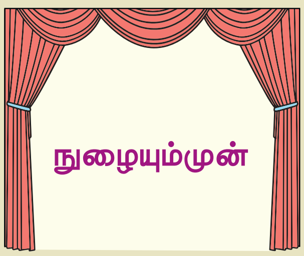
சிந்தனைவினா

பறவை இனங்கள் அழியாமல் காப்பாற்றப்பட நாம் செய்ய வேண்டியவை பற்றிச் சிந்தித்து எழுதுக.

இயல் இரண்டு

விரிவானம்

கிழவனும் கடலும்



மனிதன் இயற்கையோடு போராடிக்கொண்டே இருக்கிறான். சில நேரங்களில் வெற்றி பெறுகிறான். சில நேரங்களில் தோல்வி அடைகிறான். ஆனால் முயற்சிகள் என்றும் ஓய்வதில்லை. மனிதன் இயற்கையோடு நடத்துகிற போராட்டமே அவன் வாழ்வை அமைக்கிறது. போராடுவதில் மகிழ்ச்சியும் வெற்றியும் இருக்கிறது. மீன் பிடிக்கப் போராடும் மீனவர் ஒருவரின் வாழ்வைப் பார்ப்போமா!

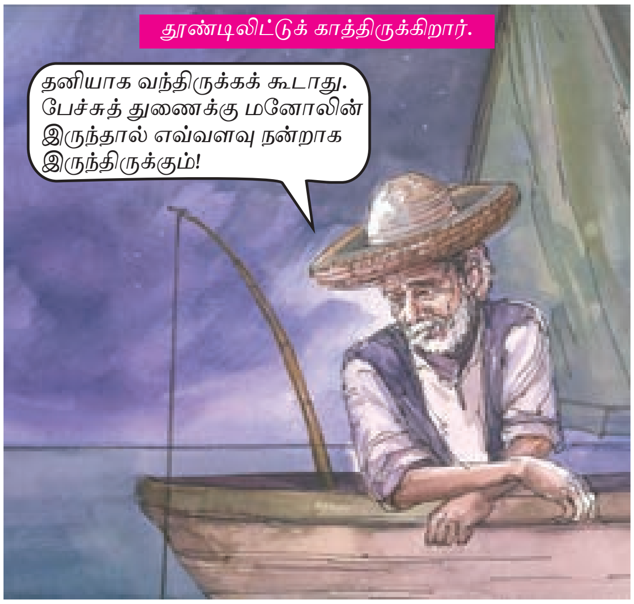
கிழவனும் கடலும் (The Oldman and the Sea.) என்னும் ஆங்கிலப் புதினம் தமிழில் மொழிபெயர்க்கப்பட்டு படக்கதையாக இங்குச் சுருக்கிக் கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இந்நூல் 1954ஆம் ஆண்டு நோபல் பரிசு பெற்றது. இந்நூலின் ஆசிரியர் எர்னெஸ்ட் ஹெமிங்வே.



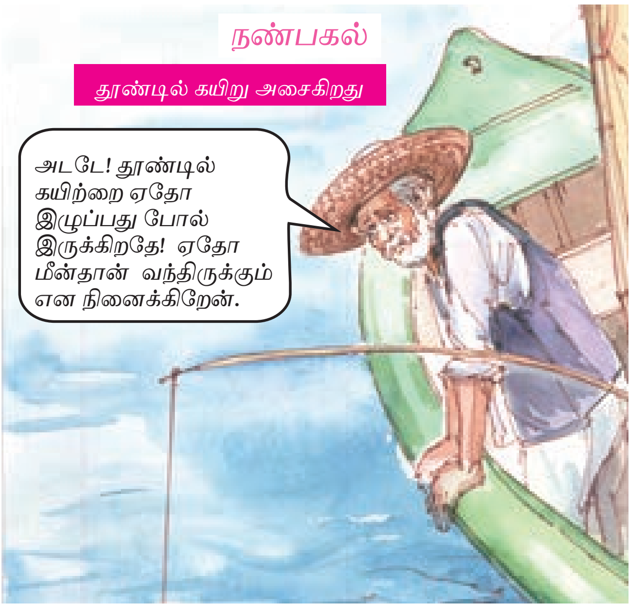
இயற்கைக்கும் மனிதனுக்கும் இடையே நடக்கும் போராட்டமே இந்தக் கதை. இக்கதையின் நாயகன் சாண்டியாகோ. வயது முதிர்ந்த மீனவர் அவர். முன்பெல்லாம் கடலுக்குச் சென்றால் மீன் இல்லாமல் திரும்பமாட்டார். ஆனால், கடந்த எண்பத்து நான்கு நாள்களாக ஏனோ அவருக்கு ஒரு மீனும் கிடைக்கவில்லை. மனோலின் என்னும் சிறுவன் மீன்பிடிக்கக் கற்றுக்கொள்வதற்காக முதல் நாற்பது நாள்களும் அவருடன் கடலுக்கு வந்தான். அவன், அவருக்கு வேண்டிய உதவிகள் செய்ததோடு பேச்சுத்துணையாகவும் இருந்தான். அவரோடு கடலுக்குப் போனால் ஒரு மீனும் கிடைப்பதில்லை என்று அவனை வேறு படகிற்கு அனுப்பிவிட்டனர் அவனது பெற்றோர். இப்போதெல்லாம் தனியாகவே மீன்பிடிக்கச் செல்கிறார் சாண்டியாகோ.

அன்று எண்பத்து ஐந்தாவது நாள் ...


கடலுக்கு மீன்பிடிக்கச் செல்கிறார் சாண்டியாகோ.
எனக்கு மீன்கள் கிடைக்கவே கிடைக்காது என்று எல்லோரும் சொல்கிறார்கள். அதை மாற்றிக்காட்ட வேண்டும்.

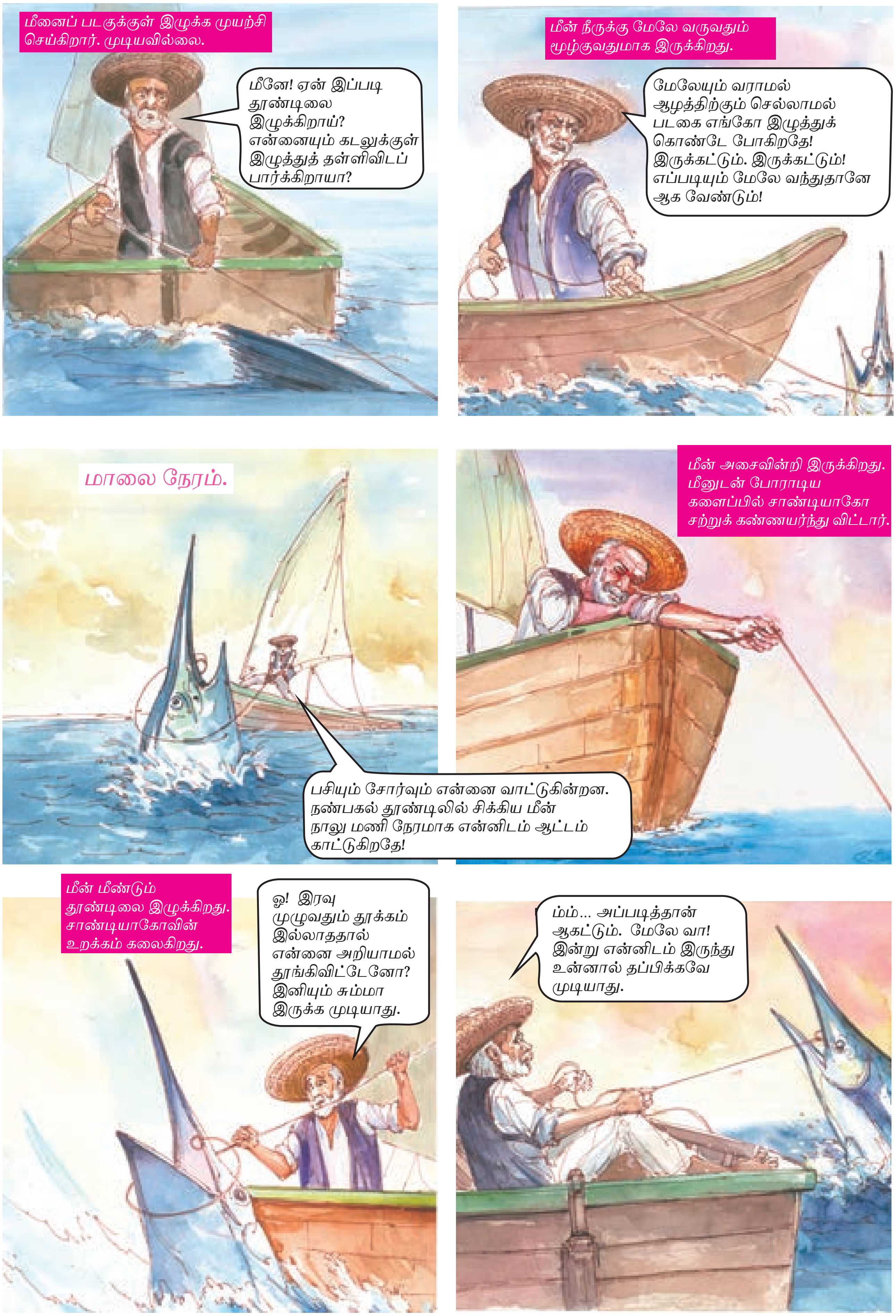

தூண்டிலிட்டுக் காத்திருக்கிறார்.
தனியாக வந்திருக்கக் கூடாது. பேச்சுத் துணைக்கு மனோலின் இருந்தால் எவ்வளவு நன்றாக இருந்திருக்கும்!


அடுத்த நாள் காலை.
இரவு முழுவதும் கடலில் இருந்துவிட்டேன். ஒரு மீனும் சிக்கவில்லையே! ஆனது ஆகட்டும்! இனி நான் மீன் இல்லாமல் கரை திரும்பப் போவதில்லை.


நண்பகல்
தூண்டில் கயிறு அசைகிறது
அடடே! தூண்டில் கயிற்றை ஏதோ இழுப்பது போல் இருக்கிறதே! ஏதோ மீன்தான் வந்திருக்கும் என நினைக்கிறேன்.


வா! வா! மீனே! தூண்டில் முள்ளில் உனக்காகச் சூரைமீனை மாட்டி வைத்திருக்கிறேன். சாப்பிடு, சாப்பிடு... அப்போதுதானே நீ என்னிடம் மாட்டுவாய் வா! வா! அப்படித்தான்.. வா!


தூண்டிலில் மீன் சிக்கிக்கொள்கிறது
தூண்டிலை வேகமாக இழுக்கிறதே! நிச்சயமாக இது பெரிய மீனாகத்தான் இருக்கவேண்டும்.



மீனைப் படகுக்குள் இழுக்க முயற்சி செய்கிறார். முடியவில்லை.
மீனே! ஏன் இப்படி தூண்டிலை இழுக்கிறாய்? என்னையும் கடலுக்குள் இழுத்துத் தள்ளிவிடப் பார்க்கிறாயா?
மீன் நீருக்கு மேலே வருவதும் மூழ்குவதுமாக இருக்கிறது.
மேலேயும் வராமல் ஆழத்திற்கும் செல்லாமல் படகை எங்கோ இழுத்துக் கொண்டே போகிறதே! இருக்கட்டும். இருக்கட்டும்! எப்படியும் மேலே வந்துதானே ஆக வேண்டும்!
மாலை நேரம்.
பசியும் சோர்வும் என்னை வாட்டுகின்றன. நண்பகல் தூண்டிலில் சிக்கிய மீன் நாலு மணி நேரமாக என்னிடம் ஆட்டம் காட்டுகிறதே!
மீன் அசைவின்றி இருக்கிறது. மீனுடன் போராடிய களைப்பில் சாண்டியாகோ சற்றுக் கண்ணயர்ந்து விட்டார்.
மீன் மீண்டும் தூண்டிலை இழுக்கிறது. சாண்டியாகோவின் உறக்கம் கலைகிறது.
ஓ! இரவு முழுவதும் தூக்கம் இல்லாததால் என்னை அறியாமல் தூங்கிவிட்டேனோ? இனியும் சும்மா இருக்க முடியாது.
ம்ம்... அப்படித்தான் ஆகட்டும். மேலே வா! இன்று என்னிடம் இருந்து உன்னால் தப்பிக்கவே முடியாது.



சாண்டியாகோ தூண்டிலை இழுக்கிறார். மீன் முதன்முதலாக நீருக்கு மேலே துள்ளிக் குதிக்கிறது.
ஆகா! தூண்டிலில் மாட்டியது நீதானா? இப்போதுதான் உன்னை முழுமையாகப் பார்க்கிறேன். அடேயப்பா! எவ்வளவு பெரிய மீன்!
மீன் படகைச் சுற்றி வட்டமிடுகிறது.
ஏ, மீனே! படகைச் சுற்றிச் சுற்றி ஏன் இப்படி வட்டமிடுகிறாய்? நில், நில்! என் வலிமையை எல்லாம் திரட்டி உன்னை எதிர்க்கப் போகிறேன்.
மீண்டும் மேலே வருகிறாயா? விடமாட்டேன் நீ, எவ்வளவு பெரிய மீனாக இருந்தாலும் எனக்குக் கவலையில்லை. என் உயிர் உள்ளவரை உன்னுடன் போராடி வெற்றி பெறுவேன்.
நான் சாப்பிடவும் இல்லை, தூங்கவும் இல்லை. இத்தனை மணி நேரமாக உன்னுடன் போராடுகிறேனே! ஏன் இப்படித் துள்ளுகிறாய்?
உன் உயிரைக் காப்பாற்றிக் கொள்ள நீ போராடுகிறாய், நான் என் இலக்கை அடையப் போராடுகிறேன். இந்தப் போராட்டத்தின் முடிவில் ஒன்று நான் உயிரோடு இருப்பேன் அல்லது நீ இருப்பாய்.
மீன் படகுக்கு அருகில் மேலெழும்பிக் குதிக்கிறது. சாண்டியாகோ ஈட்டியால் மீனைக் குத்துகிறார்.
இறுதியாக உன்னைக் கொன்று விட்டேன். இனிமேல் தான் நிறைய வேலை இருக்கிறது, கயிறுகளில் சுருக்குகள் போட வேண்டும்.


மீனின் நீளம் அதிகமாக இருந்ததால் அதைப் படகின் பக்கவாட்டில் கட்டுகிறார்.
எனக்கு மீன் கிடைக்காது என்று எல்லோரும் சொன்னார்கள், பார்த்தீர்களா? வலை இல்லாமல் இவ்வளவு பெரிய மீனை யாராவது பிடித்தது உண்டா? விடா முயற்சியின் பயனை இன்று நான் உணர்ந்தேன்.
அப்போது படகை நோக்கிச்சுறா மீன் வருகிறது!
நான் பிடித்த மீனைச் சாப்பிடவா வருகிறாய்!. என் ஈட்டிக்கு நீயும் இரையாக வேண்டியதுதான்.
மேலும் சில சுறாமீன்கள் வருகின்றன.
நான் பிடித்த மீனை அவ்வளவு எளிதாகப் பறிகொடுத்துவிட மாட்டேன்...
சாண்டியாகோ சுறா மீன்களை வீழ்த்துகிறார்.
என்ன ஒரு போராட்டம்! அப்பாடா ஒருவழியாக எல்லாம் ஓய்ந்தது. இந்த மீன் செய்த அட்டகாசங்களை மனோலின் பார்த்திருக்க வேண்டும்! சரி போகட்டும். உடனே சென்று நடந்த எல்லாவற்றையும் அவனிடம் சொல்ல வேண்டும்.
கரையில்...
ஒரு வழியாகக் கரைக்கு வந்து விட்டேன். மிகவும் களைப்பாக இருக்கிறது சரி, படகை இழுத்துக் கட்டுகிறேன்.
ஆ! என்ன இது! சுறாக்கள் தின்றது போக கடைசியில் மீனின் தலையும் அதன் எலும்பும்தாம் மிஞ்சியுள்ளனவா?
படகோடு இருந்த மீனைப் பார்க்கிறார்.







கற்பவை கற்றபின்

1. கடல் காட்சி ஒன்றைப் படம் வரைந்து வண்ணம் தீட்டுக.
   அப்படத்திற்குப் பொருத்தமாக நான்கு வரிகளுக்குள் குறிப்பு எழுதுக.
2. இக்கதையின்வழியாக நீங்கள் உணர்ந்தவற்றை வகுப்பில் பகிர்க.
3. சாண்டியாகோ குறித்து உங்கள் கருத்து யாது?

மதிப்பீடு

'கிழவனும் கடலும்' என்னும் படக்கதையை உங்கள் சொந்த நடையில் கதையாக எழுதுக.

கற்கண்டு

இயல் இரண்டு

முதலெழுத்தும் சார்பெழுத்தும்

எழுத்துகள் இரண்டு வகைப்படும்

1. முதல் எழுத்துகள்
2. சார்பு எழுத்துகள்

முதல் எழுத்துகள்

உயிர் எழுத்துகள் பன்னிரண்டு, மெய்யெழுத்துகள் பதினெட்டு ஆகிய முப்பது எழுத்துகளும் முதல் எழுத்துகள் ஆகும். பிற எழுத்துகள் தோன்றுவதற்கும் இயங்குவதற்கும் முதற்காரணமாக இவை இருக்கின்றன. எனவே இவற்றை முதல் எழுத்துகள் என்பர்.

சார்பு எழுத்துகள்

முதல் எழுத்துகளைச் சார்ந்து வரும் எழுத்துகள் சார்பெழுத்துகள். இவை பத்து வகைப்படும்.



1. உயிர்மெய்
2. ஆய்தம்
3. உயிரளபெடை
4. ஒற்றளபெடை
5. குற்றியலிகரம்
6. குற்றியலுகரம்
7. ஐகாரக்குறுக்கம்
8. ஔகாரக்குறுக்கம்
9. மகரக்குறுக்கம்
10. ஆய்தக்குறுக்கம்

இவ்வகுப்பில் உயிர்மெய், ஆய்தம் ஆகிய இரண்டு சார்பெழுத்துகள் பற்றிக் காண்போம்.

உயிர்மெய்

- மெய் எழுத்துகளும் உயிர் எழுத்துகளும் ஒன்றுடன் ஒன்று சேர்வதால் உயிர்மெய் எழுத்துகள் தோன்றுகின்றன.

- உயிர்மெய் எழுத்தின் ஒலிவடிவம் மெய்யும் உயிரும் சேர்ந்ததாக இருக்கும்.
- வரிவடிவம் மெய்யெழுத்தை ஒத்திருக்கும். ஒலிக்கும் கால அளவு உயிர் எழுத்தை ஒத்திருக்கும்.
- முதல் எழுத்துகளைச் சார்ந்து வருவதால் இவை சார்பெழுத்து வகையுள் அடங்கும்.

ஆய்தம்

- மூன்று புள்ளிகளை உடைய தனித்த வடிவம் பெற்றது.
- முப்புள்ளி, முப்பாற்புள்ளி, தனிநிலை, அஃகேனம் என்ற வேறு பெயர்களும் இதற்கு உண்டு.
- நுட்பமான ஒலிப்புமுறையை உடையது.
- தனக்குமுன் ஒரு குறில் எழுத்தையும் தனக்குப்பின் ஒரு வல்லின உயிர்மெய் எழுத்தையும் பெற்றுச் சொல்லின் இடையில் மட்டுமே வரும்.
- தனித்து இயங்காது.
- முதல் எழுத்துகளாகிய உயிரையும், மெய்யையும் சார்ந்து இயங்குவதால் ஆய்த எழுத்து சார்பெழுத்து ஆகும்

கற்பவை கற்றபின்

1. முதல் எழுத்துகள், சார்பு எழுத்துகள் தொடர்பைப் பற்றி விவாதிக்க
2. முதல் எழுத்துகள் மட்டும் இடம்பெறும் சொற்களை எழுதுக.
   (எ.கா.) ஆம்
3. முதல் எழுத்துகள் இடம்பெறாத சொற்களை எழுதுக.
   (எ.கா.) குருவி

மதிப்பீடு

1. முதல் எழுத்துகள் என்பவை யாவை? அவை எதனால் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகின்றன ?
2. சார்பெழுத்துகள் எத்தனை? அவை யாவை?
3. சொற்களில் ஆய்த எழுத்து எவ்வாறு இடம்பெறும்?

மொழியை ஆள்வோம்!

கேட்டும் கண்டும் அறிந்தும் மகிழ்க

1. இயற்கை சார்ந்த பாடல்கள், கதைகள், உரைகளைக் கேட்டு மகிழ்க.
2. பறவைகள், விலங்குகளின் வாழ்க்கை முறை பற்றிய காணொலிக் காட்சிகளைக் கண்டு மகிழ்க.

கீழ்க்காணும் பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடை தருக

இயல்பாகவே தோன்றி மறையும் பொருள்கள், அவற்றின் இயக்கம், அவை இயங்கும் இடம், இயங்கும் காலம் அனைத்தும் ஒன்றிணைந்ததே இயற்கை என்கிறோம். பனிபடர்ந்த நீலமலைகள், பாடித்திரியும் பறவைகள், தன்னிச்சையாகச் சுற்றித்திரியும் விலங்குகள், சலசலக்கும் ஓடைகள், ஆர்ப்பரித்து வீழும் அருவிகள், நீந்தும் மீன்கள், அலைவீசும் அழகிய கடல், கண்சிமிட்டும் விண்மீன்கள், தங்க ஓடமாய்த் தவழ்ந்து வரும் வெண்ணிலா இவையெல்லாம் இயற்கை நமக்குத் தந்த கொடைகள்.

இயற்கையின் அழகைக் கண்டு இன்புற்றால் மட்டும் போதாது. அந்த அழகை நாம் பாதுகாக்க வேண்டும். நாம் நமது தேவைக்காக மலைகள், காடுகள், விலங்குகள், பறவைகள் ஆகியவற்றை அழித்து வருகிறோம். மேலும் நிலம், நீர், காற்று ஆகியவற்றை மாசுபடுத்தி வருகிறோம். அதனால் இயற்கைச் சமநிலை மாறி புவி வெப்பமயமாகிறது. புவி வெப்பமடையாமல் காப்பது நமது கடமை. இயற்கையைப் பாதுகாத்தால் மட்டுமே நாம் நம்மையும் பாதுகாத்துக்கொள்ள முடியும்.

1. எதனை இயற்கை என்கிறோம்?
2. இப்பத்தியில் உள்ள இயற்கையை வருணிக்கும் சொற்கள் யாவை?
3. இயற்கையை ஏன் பாதுகாக்க வேண்டும்?
4. பத்திக்குப் பொருத்தமான தலைப்புத் தருக.

ஆசிரியர் கூறக்கேட்டு எழுதுக.

மாமழை	வான் சிறப்பு	முரல் மீன்
வலசை போதல்	பறவை இனங்கள்	சார்பு எழுத்துகள்
சாண்டியாகோ	தோற்கடிக்க முடியாது	காணிநிலம்

கீழ்க்காணும் தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுக.

இயற்கையைக் காப்போம்

மொழியோடு விளையாடு

திரட்டுக.

கடல் என்னும் பொருள் தரும் வேறு சொற்களைத் திரட்டுக.

தொடர்களைப் பிரித்து இரண்டு தொடர்களாக எழுதுக.

(எ. கா.) பல நாள்களாக மழை பெய்யாததால் பயிர்கள் வாடின.

விடை: பல நாள்களாக மழை பெய்யவில்லை. பயிர்கள் வாடின.

1. கபிலன் வேலை செய்ததால் களைப்பாக இருக்கிறான்.
2. இலக்கியா இனிமையாகப் பாடியதால் பரிசு பெற்றாள்.

பொருத்தமான சொல்லைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. பரந்து விரிந்து இருப்பதால் கடலுக்குப்__________ என்று பெயர். (பறவை / பரவை)
2. இலக்கிய மன்ற விழாவில் முகிலன் சிறப்பாக __________ ஆற்றினார். (உரை / உறை)
3. முத்து தம் _______________ காரணமாக ஊருக்குச் சென்றார். (பனி / பணி)
4. கலைமகள் தன் வீட்டுத் தோட்டத்தைப் பார்க்க வருமாறு தோழியை ___________ (அலைத்தாள் / அழைத்தாள்).

பொருத்தமான சொற்களால் கட்டங்களை நிரப்புக.

1. 'புள்' என்பதன் வேறு பெயர் - ☐☐☐
2. பறவைகள் இடம்பெயர்தல் - ☐☐☐☐☐☐
3. சரணாலயம் என்பதன் வேறு பெயர் - ☐☐☐☐☐

வரிசை மாறியுள்ள சொற்களைச் சரியான வரிசையில் அமைத்து எழுதுக.

1. இளங்கோவடிகள் காப்பியத்தை என்னும் இயற்றியவர் சிலப்பதிகாரம்.
2. மனிதன் உலகில் இல்லாத பறவை வாழ முடியாது.
3. மிகப்பெரிய சாண்டியாகோ மீனைப் பிடித்தார்
4. மனிதர் இந்தியாவின் டாக்டர் சலீம் அலி பறவை.

கட்டங்களில் சில சொற்கள் மறைந்துள்ளன. குறிப்புகளைக் கொண்டு அவற்றைக் கண்டுபிடித்து எழுதுக.

மு	த்	த	மி	ழ்	கா
ப்	பை	னி	மே	ம	ணி
ப	ல்	நி	ல	வு	நி
து	ட	லை	ர்	ப	ல
லை	க	மே	ணி	ம	ம்
செ	ங்	கா	ல்	நா	ரை

1. இரட்டைக் காப்பியங்களில் ஒன்று ____
2. முதலெழுத்துகளின் எண்ணிக்கை ____
3. திங்கள் என்பதன் பொருள் ____
4. சத்திமுத்தப் புலவரால் பாடப்பட்ட பறவை ____
5. பாரதியார் ____ வேண்டும் என்று பாடுகிறார்.
6. ஆய்த எழுத்தின் வேறு பெயர் ____

ஆய்ந்தறிக.

பெருகிவரும் மக்களின் தேவைக்காக இயற்கையை அழிப்பது சரியா? இயற்கையைச் சுரண்டாமல், மக்களின் தேவைகளை நிறைவேற்ற மாற்று வழிகள் உண்டா ?

கவிதை படைக்க.

கீழே காணப்படும் மழைபற்றிய கவிதையைச் சொந்தத் தொடர்களால் நிரப்புக.

வானில் இருந்து வந்திடும்
மனதில் மகிழ்ச்சி தந்திடும்
_______ _______ ____ ___
_______ _______ ____ ___
_______ _______ ____ ___

நிற்க அதற்குத் தக...

என் பொறுப்புகள்...

அ) சுற்றுப்புறத்தைத் தூய்மையாக வைத்துக் கொள்வேன்

ஆ) இயற்கையைப் பாதுகாப்பேன்

கலைச் சொல் அறிவோம்

கண்டம் - Continent
தட்பவெப்பநிலை - Climate
வானிலை - Weather
வலசை - Migration
புகலிடம் - Sanctuary
புவிஈர்ப்புப்புலம் - Gravitational Field

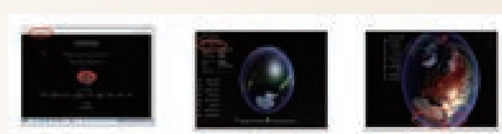
இணையத்தில் காண்க

அழிந்து வரும் உயிரினங்கள்பற்றி இணையத்தில் தேடி அறிந்து பட்டியலிடுக.

இணையச் செயல்பாடுகள்

பறவைகள் வலசைபோதல்

செயல்பாட்டில் கிடைக்கப்பெறும் படம் →



படிகள்:

- கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் உரலி / விரைவுக் குறியீட்டைப் பயன்படுத்தி "globeofbirdmigration" என்னும் இணையச் செயலியின் பக்கத்திற்குச் செல்லவும். இணையச் செயலி இயங்கு நிலைக்கு வர, சற்று நேரம் ஆகும். அதுவரை காத்திருக்கவும்.
- இணையச்செயலி தயார் நிலைக்கு வந்தவுடன் ஓர் உலக உருண்டையைக் காணலாம். அதன் மையத்தில் இருக்கும் "Click to Start" என்பதைச் சொடுக்கவும். இப்போது திரையின் இடப் பக்கத்தில் பறவைகளின் பெயர்ப் பட்டியல் தெரியும். அதில் ஏதேனும் ஒரு பறவையைத் தெரிவு செய்து அதன் வலசை போகும் பாதையைத் தெரிந்து கொள்ளலாம்.
- பூமி உருண்டையைச் சுழற்றுவதன் மூலம் வெவ்வேறு பறவைகளின் வலசை போதலை அறியலாம்.

செயல்பாட்டிற்கான உரலி: http://globeofbirdmigration.com/

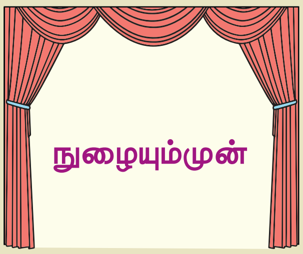
6th Std Tamil Term 1 Pages 25-50.indd 47 16-12-2021 19:46:11

இயல் இரண்டு

வாழ்வியல்

திருக்குறள்

NME5F



மக்கள் பயனுள்ள முறையில் வாழ வழிகாட்டிகளாக அமைபவை அறநூல்கள். அறநூல்களில் 'உலகப் பொது மறை' என்று போற்றப்படும் சிறப்புப் பெற்றது நம் திருக்குறள். திருக்குறளில் இல்லாத செய்திகளே இல்லை. ஏழு சொற்களில் மனிதர்களுக்கு அறத்தைக் கற்றுத்தரும் திருக்குறளைப் பயிலுவோம்; வாழ்வில் பின்பற்றுவோம்.

கடவுள் வாழ்த்து

1. *அகர முதல எழுத்தெல்லாம் ஆதி*
பகவன் முதற்றே உலகு.

அகரமே எழுத்துகளுக்குத் தொடக்கம். அதுபோல ஆதி பகவனே உலகுக்குத் தொடக்கம்.

வான் சிறப்பு

2. *விண்இன்று பொய்ப்பின் விரிநீர் வியனுலகத்து*
உள்நின்று உடற்றும் பசி.

மழை உரியகாலத்தில் பெய்யாது போனால், உலகத்து உயிர்களை எல்லாம் பசி துன்புறுத்தும்.

3. *கெடுப்பதூஉம் கெட்டார்க்குச் சார்வாய்மற்று ஆங்கே*
*எடுப்பதூஉம் எல்லாம் மழை.**

உரிய காலத்தில் பெய்யாது கெடுப்பதும் மழைதான். உரிய காலத்தில் பெய்து காப்பதும் மழைதான்.

நீத்தார் பெருமை

4. *செயற்கரிய செய்வார் பெரியர் சிறியர்*
செயற்கரிய செய்கலா தார்.

முடியாத செயலையும் முடித்துக் காட்டுபவர் பெரியோர்; முடியாது என்பவர் சிறியோர்.

மக்கட்பேறு

5. *தம்மின்தம் மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து*
மன்னுயிர்க்கு எல்லாம் இனிது.

தம்மைவிடத் தம் பிள்ளைகள் அறிவுடையோர் என்றால் மக்களுக்கு அதுதான் மகிழ்ச்சி.

6. *ஈன்ற பொழுதின் பெரிதுவக்கும் தன்மகனைச்*
*சான்றோன் எனக்கேட்ட தாய்.**

தன் பிள்ளையின் புகழைக் கேட்ட தாய் பெற்றெடுத்தபோது அடைந்த மகிழ்ச்சியைவிடப் பெருமகிழ்ச்சி அடைவாள்.

அன்புடைமை

7. *அன்பிலார் எல்லாம் தமக்குரியர் அன்புடையார்*
*என்பும் உரியர் பிறர்க்கு.**

அன்பு இல்லாதவர் எல்லாப் பொருளும் தமக்கே என்பார்கள். அன்பு உடையவர்கள் தம் உடம்பும் பிறர்க்கே என்பார்கள்.

8. *அன்பின் வழியது உயிர்நிலை அஃதிலார்க்கு*
என்புதோல் போர்த்த உடம்பு.

அன்பு இருப்பதுதான் உயிருள்ள உடல். அன்பு இல்லாதது வெறும் எலும்பும் தோலும் தான்.

இனியவை கூறல்

9. *பணிவுடையன் இன்சொலன் ஆதல் ஒருவற்கு*
அணியல்ல மற்றுப் பிற.

பணிவும் இன்சொல்லுமே ஒருவருக்கு மிகச்சிறந்த அணிகலன்கள் ஆகும். மற்றவை அணிகலன்கள் ஆகா.

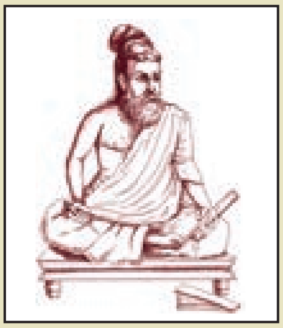
10. *இனிய உளவாக இன்னாத கூறல்*
*கனியிருப்பக் காய்கவர்ந் தற்று.**

இனிய சொல் இருக்கும்போது இன்னாச்சொல் பேசுவது கனி இருக்கும்போது காயை உண்பதைப் போன்றது.

நூல் வெளி



திருவள்ளுவர் இரண்டாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முற்பட்டவர். எக்காலத்துக்கும் பொருந்தும் வாழ்க்கை நெறிகளை வகுத்துக் கூறியுள்ளார். வான்புகழ் வள்ளுவர், தெய்வப்புலவர், பொய்யில் புலவர் முதலிய பல சிறப்புப் பெயர்கள் இவருக்கு உண்டு



திருக்குறள் அறத்துப்பால், பொருட்பால், இன்பத்துப்பால் என்னும் மூன்று பிரிவுகளைக் கொண்டது. பதினெண் கீழ்க்கணக்கு நூல்களுள் ஒன்று. திருக்குறள் 133 அதிகாரங்களில் 1330 குறள்பாக்களைக் கொண்டுள்ளது. "திருக்குறளில் இல்லாததும் இல்லை, சொல்லாததும் இல்லை" என்னும் வகையில் சிறந்து விளங்குகிறது. திருக்குறளுக்கு உலகப் பொதுமறை, வாயுறை வாழ்த்து முதலிய பல சிறப்புப் பெயர்கள் வழங்குகின்றன. நூற்றுக்கும் மேற்பட்ட மொழிகளில் திருக்குறள் மொழிபெயர்க்கப்பட்டுள்ளது.

மதிப்பீடு

FMRD1

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. மக்களுக்கு மகிழ்ச்சி தருவது ______________________
   அ) ஊக்கமின்மை ஆ) அறிவுடைய மக்கள் இ) வன்சொல் ஈ) சிறிய செயல்
2. ஒருவர்க்குச் சிறந்த அணி __________________
   அ) மாலை ஆ) காதணி இ) இன்சொல் ஈ) வன்சொல்

பொருத்தமான சொற்களைக் கொண்டு நிரப்புக.

1. இனிய ______________________ இன்னாத கூறல்
   கனியிருப்பக் ___________ கவர்ந் தற்று
2. அன்பிலார் _______________ தமக்குரியர் அன்புடையார்
   _____________ உரியர் பிறர்க்கு

நயம் அறிக.

செயற்கரிய செய்வார் பெரியர் சிறியர்
செயற்கரிய செய்கலா தார்

இந்தக் குறளில் உள்ள எதுகை, மோனைச் சொற்களை எடுத்து எழுதுக

பின்வரும் செய்திக்குப் பொருத்தமான திருக்குறள் எது எனக் கண்டறிந்து எழுதுக.

2016 ஆம் ஆண்டு ரியோ நகரில் மாற்றுத்திறனாளிகள் ஒலிம்பிக் போட்டி நடைபெற்றது. அதில் தமிழ்நாட்டைச் சேர்ந்த மாரியப்பன் கலந்துகொண்டார். உயரம் தாண்டுதல் போட்டியில் அவர் தங்கப் பதக்கம் பெற்றார். செய்தியாளர்கள் அவருடைய தாயிடம் நேர்காணல் செய்தனர். "என் மகனின் வெற்றி எனக்கு மிகவும் மகிழ்ச்சி அளிக்கிறது. அவனைப் பெற்ற பொழுதைவிட இப்போது அதிகமாக மகிழ்கிறேன்" என்று மகிழ்ச்சியுடன் கூறினார்.

அ) செயற்கரிய செய்வார் பெரியர் சிறியர்
   செயற்கரிய செய்கலா தார்

ஆ) ஈன்ற பொழுதின் பெரிதுவக்கும் தன்மகனைச்
   சான்றோன் எனக்கேட்ட தாய்

இ) இனிய உளவாக இன்னாத கூறல்
   கனியிருப்பக் காய்கவர்ந் தற்று

குறுவினாக்கள்

1. உயிருள்ள உடல் எது?
2. எழுத்துகளுக்குத் தொடக்கமாக அமைவது எது?
3. அன்பிலார், அன்புடையார் செயல்கள் யாவை?

இயல்
மூன்று

எந்திர உலகம்



கற்றல் நோக்கங்கள்

- எதையும் காரண காரியத்துடன் அறிந்துகொள்ள முயலுதல்
- அறிவியல் மனப்பான்மை பெறுதல்
- நம் நாட்டின் எதிர்கால முன்னேற்றத்துக்கு எவையெல்லாம் தேவை என அறிதல்
- அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகளினால் ஏற்படும் விளைவுகள் பற்றி விவாதித்தல்
- வளர்ந்துவரும் அறிவியல், தொழில் நுட்பங்கள் பற்றி அறிந்து கொள்ளும் ஆர்வம் பெறுதல்
- தமிழில் பிழையின்றி எழுதுதல்

6th Std Tamil Term 1 Pages 51-76.indd 51 16-12-2021 19:43:38

கவிதைப்பேழை

இயல் மூன்று

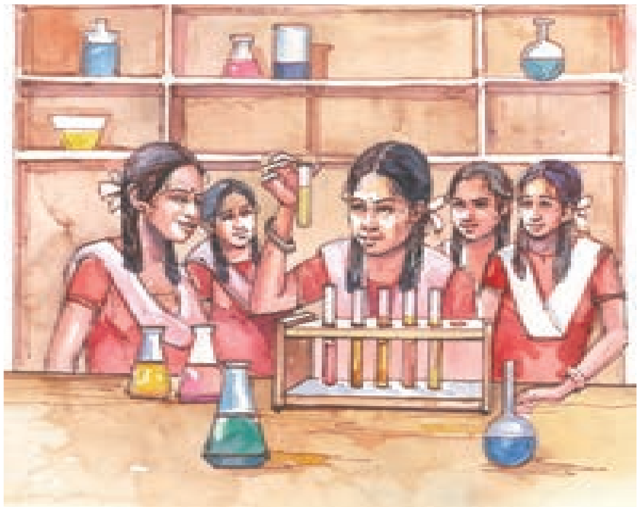
அறிவியல் ஆத்திசூடி

நுழையும்முன்

ஆத்திசூடி என்பது அகர வரிசையில் அறிவுரைகளைச் சொல்லும் இலக்கியம். ஔவையின் ஆத்திசூடியை நாம் அறிவோம். பாரதியார் 'புதிய ஆத்திசூடி' என்று காலத்திற்கேற்ற அறிவுரைகளைக் கூறினார். அகர வரிசையில் அறிவியல் அறிவோம்; அகில உலகையும் ஆய்வு செய்வோம்; அனைத்தையும் உலகின் நலத்திற்கு வழங்குவோம்!

அறிவியல் சிந்தனை கொள்
ஆய்வில் மூழ்கு
இயன்றவரை புரிந்துகொள்
ஈடுபாட்டுடன் அணுகு
உண்மை கண்டறி
ஊக்கம் வெற்றிதரும்





என்றும் அறிவியலே வெல்லும்
ஏன் என்று கேள்
ஐயம் தெளிந்து சொல்
ஒருமித்துச் செயல்படு
ஓய்வற உழை
ஔடதமாம் அனுபவம்

– நெல்லை சு.முத்து

சொல்லும் பொருளும்

இயன்றவரை - *முடிந்தவரை*
ஒருமித்து - *ஒன்றுபட்டு*
ஔடதம் - *மருந்து*

நூல் வெளி



"தம்மை ஒத்த அலைநீளத்தில் சிந்திப்பவர்" என்று மேதகு அப்துல் கலாம் அவர்களால் பாராட்டப் பெற்றவர் நெல்லை சு.முத்து. இவர் அறிவியல் அறிஞர் மற்றும் கவிஞர். விக்ரம் சாராபாய் விண்வெளி மையம், சதீஷ்தவான் விண்வெளி மையம், இந்திய விண்வெளி மையம் ஆகிய நிறுவனங்களில் பணியாற்றியவர். அறிவியல் கவிதைகள், கட்டுரைகள் பலவற்றைப் படைத்துள்ளார். எண்பதுக்கும் மேற்பட்ட நூல்களை எழுதி வெளியிட்டுள்ளார்.

அறிவியல் ஆத்திசூடி என்னும் நூலின் ஒரு பகுதி இங்குத் தரப்பட்டுள்ளது.

கற்பவை கற்றபின்

1. *'அறிவியல் ஆத்திசூடி' பகுதியில் உங்களுக்குப் பிடித்த அடியை எழுதி அதன் காரணத்தைக் கூறுக.*
2. *அறிவியல் சிந்தனையைத் தூண்டும் முழக்கத் தொடர்கள் ஐந்து உருவாக்குக.*

(எ.கா.) அறிவியலை வளர்ப்போம்!
உலகை வெல்வோம்!

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. *உடல் நோய்க்கு ____________ தேவை.*

   அ) ஔடதம் *ஆ) இனிப்பு* *இ) உணவு* *ஈ) உடை*

2. *நண்பர்களுடன் _____________ விளையாடு.*

   அ) ஒருமித்து *ஆ) மாறுபட்டு* *இ) தனித்து* *ஈ) பகைத்து*

3. *'கண்டறி' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது______*

   அ) கண் + அறி *ஆ) கண்டு + அறி* *இ) கண்ட + அறி* *ஈ) கண் + டறி*

4. 'ஓய்வற' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது________

அ) ஓய்வு + அற ஆ) ஓய் + அற இ) ஓய் + வற ஈ) ஓய்வு + வற

5. ஏன் + என்று என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ________

அ) ஏன்என்று ஆ) ஏனென்று இ) ஏன்னென்று ஈ) ஏனன்று

6. ஔடதம் + ஆம் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் _________

அ) ஔடதமாம் ஆ) ஔடதம்ஆம் இ) ஔடதாம் ஈ) ஔடதஆம்

எதிர்ச்சொற்களைப் பொருத்துக.

1. அணுகு - தெளிவு
2. ஐயம் - சோர்வு
3. ஊக்கம் - பொய்மை
4. உண்மை - விலகு

பாடல் வரிகளுக்கேற்றவாறு முறைப்படுத்துக.

1. சிந்தனை கொள் அறிவியல

____

2. சொல் தெளிந்து ஐயம்

____

3. கேள் ஏன் என்று

____

4. வெல்லும் என்றும் அறிவியலே

____

குறு வினா

மனிதர்களுக்கு மருந்தாக விளங்குவது எது?

சிறுவினா

பாடலின் கருத்தை உங்கள் சொந்த நடையில் எழுதுக.

சிந்தனை வினா

உங்களுக்குத் தெரிந்த மருத்துவ முறைகள் யாவை?

கவிதைப்பேழை

இயல் மூன்று

அறிவியலால் ஆள்வோம்

நுழையும்முன்

அறிவியல் ஆய்வுக்கு எல்லை இல்லை. மண்ணில், விண்ணில், கடலில், காற்றில் என எங்கும் ஆய்வுகள் நிகழ்கின்றன. மனிதனின் நகலாக எந்திர மனிதனை மனிதரே படைக்கின்றனர். மனித உடலின் பாகங்களையும் இயந்திரத்தின் பாகங்கள் போல் மாற்றுகின்றனர் . கோள்கள் இனி நமக்குத் தொலைவு இல்லை. நேற்றைய மனிதன் நினைத்துப் பார்க்காத பலவற்றை இன்றைய மனிதன் நிகழ்த்திக் காட்டுகிறான். இன்றைய மனிதனின் கனவுகளை நாளை நாம் நனவாக்குவோம் வாருங்கள்!



ஆழக் கடலின் அடியில் மூழ்கி
ஆய்வுகள் செய்து பார்க்கின்றான்
நீல வானின் மேலே பறந்து
நிலவில் வாழ நினைக்கின்றான்



செயற்கைக் கோளை விண்ணில் ஏவி
செய்தித் தொடர்பில் சிறக்கின்றான்
இயற்கை வளமும் புயலும் மழையும்
எங்கே என்று உரைக்கின்றான்



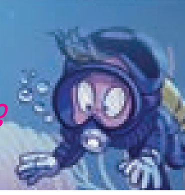
எலும்பும் தசையும் இல்லாது இயங்கும்
எந்திர மனிதனைப் படைக்கின்றான்
இணைய வலையால் உலகம் முழுமையும்
உள்ளங் கையில் கொடுக்கின்றான்



உறுப்பை மாற்றும் மருத்துவம் கண்டு
உடலும் உயிரும் காக்கின்றான்
அணுவைப் பிளந்து ஆற்றலை எடுத்து
அனைத்தும் செய்து பார்க்கின்றான்

நாளை மனிதன் கோள்களில் எல்லாம்
நகரம் அமைத்து வாழ்ந்திடுவான்
வேளை தோறும் பயணம் செய்ய
விண்வெளிப் பாதை அமைத்திடுவான்.

– பாடநூல் ஆசிரியர் குழு



பாடலின் பொருள்

மனிதன் ஆழ்கடலுக்கு உள்ளேயும் சென்று ஆய்வுகள் செய்கின்றான். நீல வானத்தின் மேலே பறந்து நிலவில் சென்றும் வாழ நினைக்கிறான்.

வானத்தில் செலுத்தப்படும் செயற்கைக்கோள்கள் உதவியுடன் செய்தித் தொடர்பில் சிறந்துள்ளான். இயற்கை வளங்களையும் புயல், மழை ஆகியவற்றையும் கண்டறிந்து கூறுகிறான்.

எலும்பும் தசையும் இல்லாமல் செயல்படும் எந்திர மனிதனையும் படைத்து விட்டான். இணையவலையின் உதவியால் உலகத்தையே நம் உள்ளங்கையில் கொடுக்கின்றான்.

பாதிக்கப்பட்ட உடலுறுப்புகளை மாற்றிப் பொருத்தி உடலையும் உயிரையும் காக்க வழிவகை செய்துவிட்டான். அணுவைப் பிளந்து ஆற்றலை எடுத்து அனைத்துத் தேவைகளையும் நிறைவேற்றிக் கொள்ள முயல்கிறான்.

நாளைய மனிதனோ விண்ணிலுள்ள கோள்களில் எல்லாம் நகரங்கள் அமைத்து வாழ்ந்திடுவான். அங்குச் சென்றுவர விண்வெளியிலும் பாதை அமைத்திடுவான்.

வானை அளப்போம் கடல் மீனையளப்போம்
சந்திர மண்டலத்தியல் கண்டுதெளிவோம்
சந்தி தெருப்பெருக்கும் சாத்திரம் கற்போம்.
– பாரதியார்



கற்பவை கற்றபின்

1. அறிவியலால் ஆள்வோம் கவிதையை உரிய ஓசையுடன் படிக்க.
2. உங்களைக் கவர்ந்த அறிவியல் சாதனங்கள் நான்கினை எழுதுக.
3. 'அலைபேசியால் நன்மையே' என்னும் தலைப்பில் வகுப்பில் கலந்துரையாடல் செய்க.

மதிப்பீடு

P2JSB

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. மனிதன் எப்போதும் உண்மையையே ______________.

அ) உரைக்கின்றான் ஆ) உழைக்கின்றான் இ) உறைகின்றான் ஈ) உரைகின்றான்

2. ஆழக்கடல் என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______________.

அ) ஆழமான + கடல் ஆ) ஆழ் + கடல் இ) ஆழ + கடல் ஈ) ஆழம் + கடல்

3. விண்வெளி என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது ______________.

அ) விண் + வளி ஆ) விண் + வெளி இ) விண் + ஒளி ஈ) விண் + வொளி

4. நீலம் + வான் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ______________.

அ) நீலம்வான் ஆ) நீளம்வான் இ) நீலவான் ஈ) நீலவ்வான்

5. இல்லாது + இயங்கும் என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல் ______________.

அ) இல்லாதுஇயங்கும் ஆ) இல்லாஇயங்கும்
இ) இல்லாதியங்கும் ஈ) இல்லதியங்கும்

நயம் அறிக.

1. பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள மோனைச் சொற்களை எழுதுக.
2. பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள எதுகைச் சொற்களை எழுதுக.
3. பாடலில் இடம்பெற்றுள்ள இயைபுச் சொற்களை எழுதுக.

குறுவினா

1. செயற்கைக்கோள் எவற்றுக்கு எல்லாம் பயன்படுகிறது?
2. நாளைய மனிதனின் வாழ்வு எவ்வாறு இருக்கும்?

சிந்தனை வினா

1. எவற்றுக்குப் புதிய கண்டுபிடிப்புகள் தேவை என்பது பற்றிச் சிந்தித்து எழுதுக
2. இதுவரை எத்தனை கோள்கள் கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ளன? அவை யாவை?
3. இந்தியா அண்மையில் நிலவுக்கு அனுப்பிய செயற்கைக்கோளின் பெயர் யாது?

இயல் மூன்று

உரைநடை உலகம்

கணியனின் நண்பன்

3NYEW

நுழையும்முன்

எல்லாம் எந்திரமயமாகி வருகிற காலம் இது. மனிதர்கள் தாங்கள் செய்யும் செயல்களை எந்திரங்களைக் கொண்டு செய்யும் வகையில் பலவற்றை உருவாக்கி வருகிறார்கள். மனிதர்கள் செய்ய முடியாத பணிகளையும் எந்திரங்கள் செய்கின்றன. வீடு, அலுவலகம், தொழிற்சாலை, மருத்துவமனை என்று பல இடங்களிலும் எந்திரங்கள் பணியாற்றுகின்றன. கணக்குப்போடும் எந்திரம், கற்றுத்தரும் எந்திரம், வேலை செய்யும் எந்திரம், விளையாடும் எந்திரம் என்று எங்கெங்கும் எந்திரங்கள். எந்திர உலகில் நுழைவோம்! எல்லாவற்றையும் கற்போம்!

கணியன் பள்ளி முடிந்து வீடு திரும்பினான். அழைப்பு மணியை அழுத்தினான். "யார் அங்கே?' வீட்டிற்குள் புதிய குரல்! அதைக் கேட்டுத் திகைத்தான். "யாருடைய குரல் இது? அம்மாவின் குரல் போல இல்லையே!" சிந்தித்தான். அப்போது கதவு திறந்தது. உள்ளே நின்றிருந்த உருவத்தைப் பார்த்ததும் அவனுக்குள் வியப்பு!



'கணியன் வணக்கம்! உள்ளே வா' என்றது அவ்வுருவம். கணியன் சற்றுப் பயத்துடன் தயங்கி நின்றான். அப்போது அங்கு வந்த அவனுடைய அம்மா, 'கணியா, ஏன் அங்கேயே நிற்கிறாய்? பயப்படாதே! உள்ளே வா!" என்றார்.

உள்ளே வந்த கணியன் 'அம்மா யார் இது?' எனக் கேட்டான். "இதுதான் எந்திரமனிதன். தொழில்நுட்பக் கண்காட்சிக்கு அப்பா போயிருந்தார் இல்லையா? அங்கிருந்து வாங்கி வந்துள்ளார். இனி இதுவும் நம் வீட்டின் உறுப்பினர்தான்" என்றார் அம்மா.

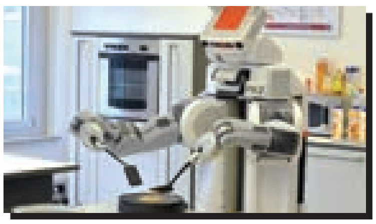
"இது என்னோடு பேசியதே!", எனக் கேட்டான் கணியன். 'ஆம் இது பேசும், பாடும், வீட்டு வேலைகள் செய்யும், படிப்பதில் உனக்கு உதவி செய்யும், என்னுடைய அலுவலக வேலைகளை முடிக்க உதவும். அப்பாவுடைய கணக்குவழக்குகளையும் முடித்துத் தரும்', என்றார் அம்மா.

"அப்படியா! இதனுடன் நான் பேசிப் பார்க்கட்டுமா?" என ஆவலோடு கேட்டான். "பேசு, பயப்படாமல் பேசு " என்றார் அம்மா.

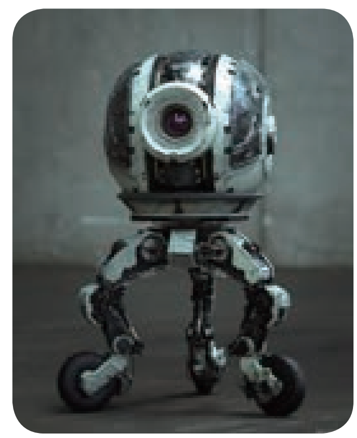
"இங்கே வா!" என்றான் கணியன்.

எந்திரமனிதன் நகர்ந்து கணியன் அருகில் வந்து நின்றது. 'யார் நீ?' எனக் கேட்டான் கணியன். 'நான் ஓர் எந்திரமனிதன். என்னை 'ரோபோ' என்றும் அழைப்பார்கள்', என்றது.

"நீ எல்லா வேலைகளையும் செய்வாய் என்று அம்மா கூறினார். எப்படி உன்னால் அது முடிகிறது?"



"அதற்கு நான் உருவான வரலாற்றை நீ முதலில் அறிந்து கொள்ள வேண்டும்" என்று கூறிய ரோபோ தொடர்ந்து பேசியது.

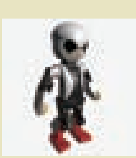


"நான் உருவாவதற்கு முன்பே என்னைப் பற்றிய கற்பனை மனிதர்களிடம் இருந்தது. காரல் கபெக் (Karel capek) என்பவர் 'செக்' நாட்டைச் சேர்ந்த நாடக ஆசிரியர். இவர் 1920ஆம் ஆண்டு நாடகம் ஒன்றை எழுதினார். அதில் "ரோபோ" (Robot) என்னும் சொல்லை முதன் முதலாகப் பயன்படுத்தினார். ரோபோ என்ற சொல்லுக்கு 'அடிமை' என்பது பொருள். ஒரு தொழிற்சாலையில் ரோபோக்கள் வேலை செய்வதாக அந்த நாடகத்தில் காட்சிகளை அமைத்திருந்தார். இவ்வாறு ரோபோ என்னும் சொல் வழக்கத்திற்கு வந்தது.

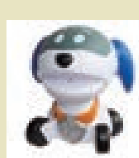
மனிதர்கள் தம் வேலைகளை எளிதாகச் செய்ய முதலில் எந்திரங்களைக் கண்டுபிடித்தனர். அவற்றை இயக்குவதற்கு மனித ஆற்றல் தேவைப்பட்டது. இக்குறையைப் போக்க மனிதன் கண்டுபிடித்தவையே தானியங்கிகள்.

தானியங்கி என்றால் என்ன தெரியுமா? நுட்பமான, கடினமான, ஒரே மாதிரியான வேலைகளை மனிதரைவிட விரைவாகத் தானே செய்துமுடிக்கும் எந்திரமே தானியங்கி ஆகும். ஒவ்வொரு தானியங்கியிலும் ஒரு கணினி இணைந்து இருக்கும். தானியங்கியின் செயல்களை அந்தக் கணினி கட்டுப்படுத்தும்.

தெரிந்து தெளிவோம்



மனித முயற்சிகளுக்கு மாற்றாகத் தானே இயங்கும் எந்திரம் தானியங்கி ஆகும்." இவை தோற்றத்தில் மனிதர் போல இல்லாமலும் இருக்கலாம். ஆனால் மனிதர்களைப் போலச் செயல்களை நிறைவேற்றும்" என்று பிரிட்டானிக்கா கலைக்களஞ்சியம் தானியங்கிகளுக்கு விளக்கம் தருகிறது.



இவ்வகைத் தானியங்கிகள் இன்று பல தொழில் நிறுவனங்களில் பயன்பட்டு வருகின்றன. இவை பயன்படும் இடத்திற்கு ஏற்ற வகையில் எந்திரக் கைகள், நகரும் கால்கள், சூழ்நிலைகளை உணர்வதற்கான நுண்ணுணர்வுக் கருவிகள் (Sensors) ஆகியவற்றுடன் உருவாக்கப்படுகின்றன" என்று கூறி நிறுத்தியது.

"நான் அவற்றைப் பார்க்க வேண்டுமே!" என்றான் கணியன்.

"வா உனக்குக் காட்டுகிறேன்" என்று

கூறிய எந்திரமனிதன், கணினியை இயக்கத் தொடங்கியது. கணினித்திரையில் காட்சிகள் தோன்றின.



"இவை தொழிற்சாலையில் பயன்படுத்தப்படும் தானியங்கிகள். உற்பத்தி செய்தல், பழுதுகளை நீக்குதல் போன்ற பணிகளைச் செய்கின்றன. இந்தக் காட்சியைப் பார் கணியா!" என்றது எந்திர மனிதன்.

"இது என்ன செய்கிறது? நோய்க்கு மருத்துவம் செய்வது போல உள்ளதே!" என்று கேட்டான்.



"ஆம் கணியா! இவை மருத்துவத்துறையில் நோயின் அறிகுறிகளைக் கண்டுபிடிக்க உதவுகின்றன. மருத்துவம் பார்க்கவும் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. சிக்கலான அறுவை சிகிச்சைகளைச் செய்யும் ரோபோக்களும் உள்ளன."

"அப்படியா! அடுத்து...?" எனக் கேட்டான்.

"பிற கோள்களுக்குச் சென்று ஆய்வு நடத்தவும் செயற்கைக்கோள்களை இயக்கவும் தானியங்கிகள் பயன்படுகின்றன. உலகில் மனிதர்கள் செல்ல முடியாத இடங்கள் பல உள்ளன. பெருங்கடலின் அடி ஆழம், வெப்பநிலை உறைநிலைக்கும் கீழே உள்ள துருவப்பகுதிகள் ஆகியவை அவற்றுள் சில. இவ்விடங்களுக்குச் சென்று ஆய்வு நடத்தவும் இவை உதவுகின்றன."

"ஆனால் இவை உருவ அமைப்பில் உன்னைப் போல இல்லையே?" எனக் கணியன் வினவினான்.

"தமது வேலைகளை எளிமையாகச் செய்ய முதலில் தானியங்கிகளை உருவாக்கினான் மனிதன். பிறகு தன்னைப் போன்றே சிந்தித்துச் செயல்படும் தானியங்கிகளை உருவாக்க முயன்றான். அம்முயற்சியின் விளைவாகத் தோன்றியவர்களே என்னைப் போன்ற எந்திரமனிதர்கள். மனிதர்களைப் போலவே எங்களுக்குத் தலை, உடல், கை, கால்கள் இருக்கும்"

"அப்படியானால் எந்திர மனிதர்களுக்கும் தானியங்கிகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடு என்ன ?"



"அதுதான் எங்களிடம் உள்ள செயற்கை நுண்ணறிவு."

"செயற்கை நுண்ணறிவா? அப்படியென்றால்....?"

"மனிதர்களாகிய நீங்கள் உங்கள் நுண்ணறிவால் செயல்படுகிறீர்கள். நாங்களும் உங்களைப் போலச் செயல்பட

எங்களுக்குள் சில கட்டளைகள் வடிவமைத்து வைக்கப்பட்டு உள்ளன. இந்தச் செயற்கை நுண்ணறிவைக் கொண்டே நாங்கள் இயங்குகிறோம்."



"உண்மையாகவே செயற்கை நுண்ணறிவைக் கொண்டு மனிதர் போலச் செயல்பட முடியுமா?"

"முடியும். செயற்கை நுண்ணறிவின் வலிமையை நீ அறிந்துகொள்ள வேண்டுமா? ஒரு நிகழ்ச்சியைக் கூறுகிறேன் கேள்! 1997–ஆம் ஆண்டு மே மாதம் சதுரங்கப் போட்டி ஒன்று நடைபெற்றது. அதில் உலகச் சதுரங்க வெற்றியாளர் கேரி கேஸ்புரோவ் என்பவர் கலந்து கொண்டார். ஐ.பி.எம். என்னும் நிறுவனம் உருவாக்கிய டீப் புளூ (Deep blue) என்னும் மீத்திறன் கணினி (Super Computer) அவருடன் போட்டியிட்டது.

போட்டியின் முடிவு என்ன தெரியுமா? ஆம், நீ நினைப்பது சரிதான். போட்டியில் டீப் புளூவே வெற்றி வாகை சூடியது".



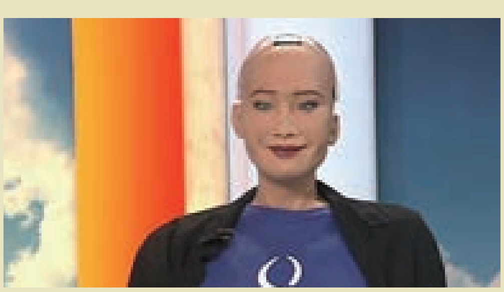
"என்னால் நம்பவே முடியவில்லை! அப்படியானால் நீயும் கூட சதுரங்கம் விளையாடுவாயா?"

"ஓ விளையாடுவேனே! என்னைப்போன்ற எந்திரமனிதர்கள், உணவகங்களில் உணவு பரிமாறுகின்றனர். பொது இடங்களில் வழிகாட்டுகின்றனர். வெடிகுண்டுகளைச் செயலிழக்கச் செய்கின்றனர். உனக்கு இன்னும் ஒரு வியப்பான செய்தியும் சொல்கிறேன், கேட்கிறாயா?"

"சொல், கேட்கிறேன்" என்றான் கணியன் ஆர்வமாக.

தெரிந்து தெளிவோம்

சோபியா



"உலகிலேயே முதன்முதலாக சவுதி அரேபியா ஒரு ரோபோவுக்குக் குடியுரிமை வழங்கியுள்ளது. அந்த ரோபோவின் பெயர் 'சோபியா'. மேலும் ஐக்கிய நாடுகள் சபை 'புதுமைகளின் வெற்றியாளர்' என்னும் பட்டத்தைச் சோபியாவுக்கு வழங்கியுள்ளது. உயிரில்லாத ஒரு பொருளுக்கு ஐ.நா.சபை பட்டம் வழங்குவதும் இதுதான் முதல் முறை. என்னைப் போன்ற எந்திரமனிதருக்கு இப்பட்டம் வழங்கப்பட்டதில் எனக்கு மட்டற்ற மகிழ்ச்சி."

"இப்படியும் நடக்குமா என்ன?"

"இனிவரும் காலங்களில் 'சோபியா' போன்ற எண்ணற்ற எந்திரமனிதர்கள் உருவாக்கப்படுவார்கள். அவர்கள் அனைவரும் மனித இனத்தின் வளர்ச்சிக்கு உதவுவார்கள்" என்றது எந்திரமனிதன்.

"உங்களைப்பற்றி அறிந்துகொண்டதில் மிக்க மகிழ்ச்சி. சரி, என்னுடன் சதுரங்கம் விளையாட வருகிறாயா?" என்று கேட்டான் கணியன். எந்திரமனிதன் தலையசைத்தது. எந்திரமனிதனுடன் சதுரங்கம் விளையாட மகிழ்வுடன் ஆயத்தமானான் கணியன்.



கற்பவை கற்றபின்

உங்களை ஓர் எந்திரமனிதனாகக் கற்பனை செய்துகொண்டு நண்பர்களுடன் உரையாடுக.

மதிப்பீடு

சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1. நுட்பமாகச் சிந்தித்து அறிவது ________________.
   அ) நூலறிவு ஆ) நுண்ணறிவு இ) சிற்றறிவு ஈ) பட்டறிவு

2. தானே இயங்கும் எந்திரம் ______________.
   அ) கணினி ஆ) தானியங்கி இ) அலைபேசி ஈ) தொலைக்காட்சி

3. 'நின்றிருந்த' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது________
   அ) நின் + றிருந்த ஆ) நின்று + இருந்த இ) நின்றி + இருந்த ஈ) நின்றி + ருந்த

4. 'அவ்வுருவம்' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது________
   அ) அவ்வு + ருவம் ஆ) அ + உருவம் இ) அவ் + வுருவம் ஈ) அ + வுருவம்

5. மருத்துவம் + துறை என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்_________
   அ) மருத்துவம்துறை ஆ) மருத்துவதுறை இ) மருந்துதுறை ஈ) மருத்துவத்துறை

6. செயல் + இழக்க என்பதனைச் சேர்த்து எழுதக் கிடைக்கும் சொல்__________
   அ) செயலிழக்க ஆ) செயல்இழக்க இ) செயஇழக்க ஈ) செயலிலக்க

7. நீக்குதல் என்னும் சொல்லின் எதிர்ச்சொல் ------------
   அ) போக்குதல் ஆ) தள்ளுதல் இ) அழித்தல் ஈ) சேர்த்தல்

8. எளிது என்னும் சொல்லின் எதிர்ச்சொல் ------------
   அ) அரிது ஆ) சிறிது இ) பெரிது ஈ) வறிது

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

1. மனிதன் தன் வேலைகளை எளிதாக்கக் கண்டுபிடித்தவை _____________
2. தானியங்கிகளுக்கும், எந்திரமனிதர்களுக்கும் இடையே உள்ள முக்கிய வேறுபாடு __________________
3. உலக சதுரங்க வீரரை வெற்றிகொண்ட மீத்திறன் கணினியின் பெயர் ______
4. 'சோபியா' ரோபோவுக்குக் குடியுரிமை வழங்கிய நாடு _________________

சொற்களைத் தொடரில் அமைத்து எழுதுக.

1. தொழிற்சாலை ____________________
2. உற்பத்தி ____________________
3. ஆய்வு ____________________
4. செயற்கை ____________________
5. நுண்ணறிவு ____________________

குறுவினா

1. 'ரோபோ' என்னும் சொல் எவ்வாறு உருவானது?
2. 'டீப் ப்ளூ' – மீத்திறன் கணினி பற்றி எழுதுக.

சிறுவினா

1. எந்திரமனிதனின் பயன்களை விளக்குக.
2. துருவப் பகுதிகளில் ஆய்வு செய்ய எந்திரமனிதர்களை அனுப்புவதன் காரணம் யாது?

சிந்தனை வினா

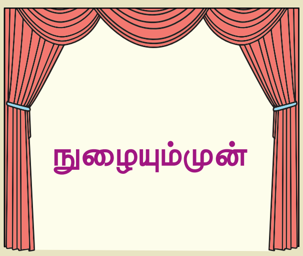
உங்களுக்கென ஒரு எந்திரமனிதன் இருந்தால் அதை எதற்கெல்லாம் பயன்படுத்துவீர்கள் எனச் சிந்தித்து எழுதுக.

இயல் மூன்று

விரிவானம்

ஒளி பிறந்தது

அப்துல் கலாமுடன் நேர்காணல்



குழந்தைகளிடமும் மாணவர்களிடமும் மிகுந்த அன்பு காட்டியவர் மறைந்த மேனாள் குடியரசுத் தலைவர் மேதகு அப்துல் கலாம். மாணவர்கள் முன்னேற பல வழிகளை எடுத்துச் சொன்னவர். எதிர்காலம் பற்றிக் கனவுகண்டு, அதை அடைய வேண்டும் என்பது அவர் கனவாக இருந்தது. மாணவர்களோடு பேசுவதை மிகவும் விரும்பிய அவரைச் சந்தித்தால் மகிழ்ச்சியாக இருக்கும் அல்லவா? வாருங்கள் அவரிடம் கேட்டிடலாம்; அறிவியலைக் கற்றிடலாம்.

இடம்: தொழில்நுட்பக் கண்காட்சி

மாணவர்கள் தொழில்நுட்பக் கண்காட்சி அரங்குகளை ஒவ்வொன்றாகப் பார்வையிட்டுக் கொண்டே வருகின்றனர். அங்கிருக்கும் 'கலாம் அரங்கு' என்னும் பெயர்ப்பலகை அவர்களின் கவனத்தை ஈர்க்கிறது. அரங்கினுள் ஆர்வத்துடன் நுழைகின்றனர். அங்கு அப்துல் கலாமின் புகைப்படங்கள் காட்சிப்படுத்தப்பட்டு இருக்கின்றன. அவற்றைப் பார்வையிட்டு முடித்த நேரத்தில் அங்கே ஒரு பெரிய திரை இருப்பதைக் காண்கின்றனர். அப்போது……

அரங்கப் பொறுப்பாளர் : மாணவர்களே இங்கே வாருங்கள்!

(மாணவர்கள் அனைவரும் அகன்ற திரையின் முன் கூடுகின்றனர்)

அரங்கப் பொறுப்பாளர் : அப்துல் கலாம் அவர்களை நீங்கள் காணவேண்டுமா?

மாணவர்கள் : கலாம் ஐயாவைக் காண்பதா! எப்படி?

அரங்கப் பொறுப்பாளர் : பொறுங்கள்! கலாம் அவர்கள் இதோ வருகிறார்.

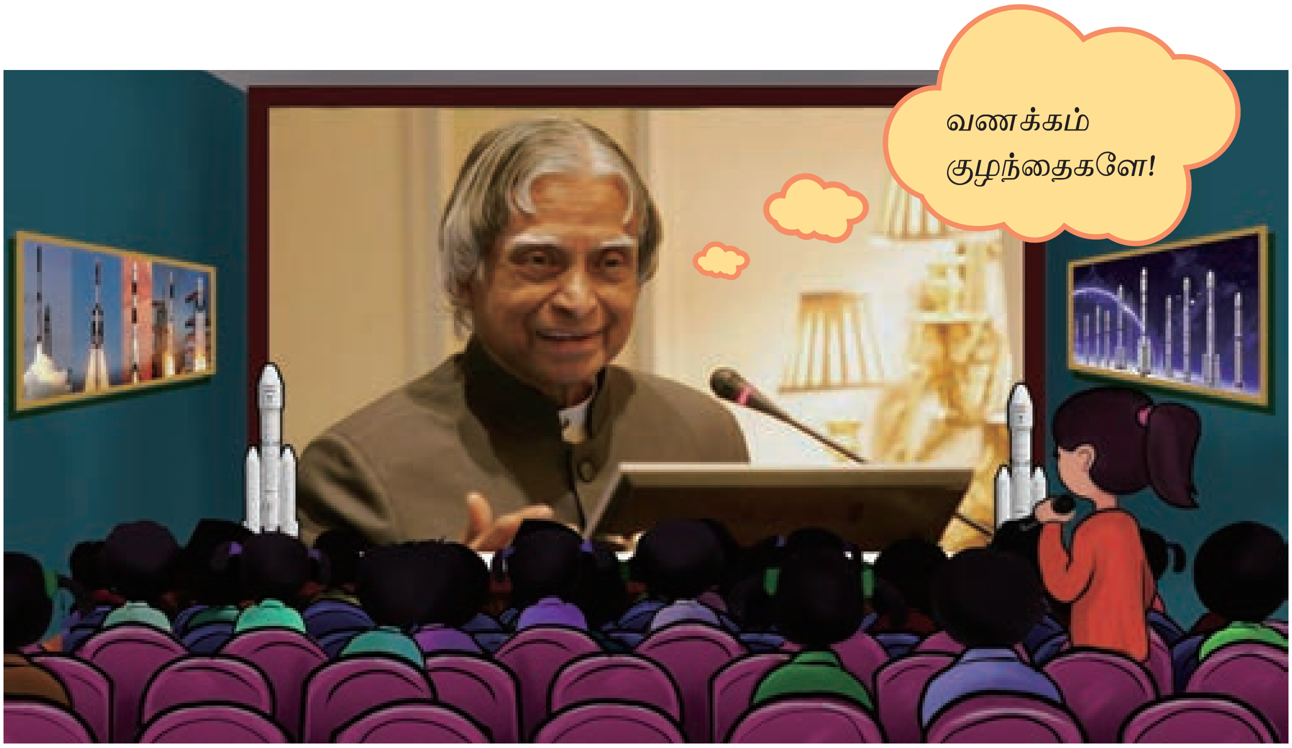
(திரையில் அப்துல் கலாம் தோன்றுகிறார்)

மாணவர்கள் : கலாம் ஐயா, எங்கள் வினாக்களுக்கு விடை தருவாரா?

அரங்கப் பொறுப்பாளர் : நிச்சயம் பதில் தருவார்.

மாணவர்கள் : நான் கேட்கிறேன். நான்தான் முதலில் கேட்பேன்.

எது கேட்டாலும் பதில் சொல்வாரா? (அங்கே ஒரே ஆரவாரம்)



அரங்கப் பொறுப்பாளர் : பொறுங்கள்! உங்கள் வினாக்களை ஒவ்வொருவராகத் திரையை நோக்கிச் சத்தமாகக் கேளுங்கள். ஐயா பதில் தருவார்.

அருண்மொழி : முதல் கேள்வியை நான் கேட்கிறேன்.

அறிவியல் மீது உங்களுக்கு ஆர்வம் ஏற்படக் காரணமான முதல் நிகழ்வு எது ஐயா?

(அப்துல் கலாம் பதிலளிக்கிறார்)

அப்துல் கலாம் : நான் பத்து வயதுச் சிறுவனாக இருந்தபோது என் அறிவியல் ஆசிரியர் பறவைகள் எப்படிப் பறக்கின்றன என்பதை விளக்கிக் கூறினார். அன்று முதல், வானில் பறக்க வேண்டும் என்பது என் வாழ்க்கையின் குறிக்கோள் ஆகிவிட்டது. அதுவே என் அறிவியல் ஆர்வத்தின் தொடக்கம்.

தேன்மொழி : அடுத்து நான் கேட்கட்டுமா? உங்களுக்கு மிகவும் பிடித்த புத்தகம் எது ஐயா?

அப்துல் கலாம் : தமிழில் திருக்குறள் எனக்கு மிகவும் பிடித்த நூலாகும்.

'அறிவுஅற்றம் காக்கும் கருவி செறுவார்க்கும்
உள்ளழிக்கல் ஆகா அரண்'

என்னும் குறள் என் வாழ்க்கைக்கு வலுசேர்த்தது. அதுபோல் 'லிலியன் வாட்சன்' எழுதிய, விளக்குகள் பல தந்த ஒளி (Lights from many lamps) என்னும் நூலையும் எனக்கு மிகவும் பிடிக்கும். அதைப் படித்தபோது அறிவு, தன்னம்பிக்கை, மகிழ்ச்சி ஆகிய மூன்றையும் பெற்றேன்.

அப்துல்லா : நீங்கள் பெரிதும் மகிழ்ந்த நிகழ்வு ஏவுகணைச் சோதனைதான் அல்லவா?



அப்துல் கலாம் : இல்லை. போலியோவினால் பாதிக்கப்பட்டவர்கள் மூன்று கிலோ எடையுள்ள செயற்கைக்கால்களைப் பொருத்திக் கொண்டு சிரமப்பட்டு நடப்பதைக் கண்டேன். பாதுகாப்புக் கருவிகளில் பயன்படுத்தப்படும் கார்பன் இழையைக் கொண்டு முந்நூறு கிராம் எடையில் செயற்கைக் கால்கள் உருவாக்கப்பட்டன. அதனை அவர்கள் அணிந்து மகிழ்ந்த நிகழ்ச்சிதான் எனக்குப் பெருமகிழ்வை அளித்தது.

இளம்பரிதி : ஐயா, சுதந்திர இந்தியாவின் வெற்றிகளாக எவற்றைக் கருதுகிறீர்கள்?

அப்துல் கலாம் :

- உணவு உற்பத்தியில் தன்னிறைவு அடைந்துள்ளோம்.
- தகவல் தொழில்நுட்பத் துறையில் மிகுதியான வளர்ச்சி பெற்றுள்ளோம்.
- எவ்வகையான செயற்கைக் கோளையும் ஏவும் திறன் நம்மிடம் உள்ளது.
- அணு உலைகள் மூலம் மின்சாரம் தயாரிப்பதில் முன்னணியில் உள்ளோம்.
- நவீன மருந்துகளும் பாரம்பரிய மருத்துவ முறைகளும் வளர்ச்சி பெற்றுள்ளன.
- பாதுகாப்புத் துறையைப் பொறுத்தவரை அக்னி மற்றும் பிரித்வி ஏவுகணைகளைச் செலுத்துவதில் வெற்றி பெற்றுள்ளோம்.

இவற்றையெல்லாம் இந்தியாவின் வெற்றிகளாகக் கருதுகின்றேன்.

நீலன் : இந்த அளவிற்கு முன்னேறியுள்ளோம். ஆனால், மனிதர்கள் பல நோய்களால் பாதிக்கப்படுகின்றனர். அவற்றிற்கான மருந்துகள் இல்லையே! அவற்றைக் கண்டுபிடிக்க என்ன மாதிரியான ஆய்வுகள் நடைபெறுகின்றன ஐயா?

அப்துல் கலாம் : கடலுக்கு அடியில் மனிதரால் கண்டறியப்படாத ஏராளமான தாவரங்கள், உயிரினங்கள் இருக்கின்றன. அவற்றிலிருந்து புதிய மூலக்கூறுகளைப் பெற முயற்சிகள் நடைபெற்று வருகின்றன. அவை வெற்றிபெறும் போது 'எய்ட்ஸ்' போன்ற உயிர்க்கொல்லி நோய்களுக்கு மட்டுமல்லாமல் இனிவரும் புதிய நோய்களுக்கும்கூடத் தடுப்பு மருந்து கண்டறியப்படலாம்.

வான்மதி : நூறு ஆண்டுகளுக்குப் பிறகு நமது இந்தியா எப்படி இருக்கும் என நினைக்கிறீர்கள் ஐயா?

அப்துல் கலாம் : மூன்று சிறப்புகளைப் பெற்றிருக்கும் என நம்புகிறேன்.

1. ஆயிரம் வருடங்களுக்கு முன்பு நாளந்தா பல்கலைக்கழகத்தில் இருந்ததைப் போல வலுவான கல்வி முறை இருக்கும்.
2. அனைத்து இயற்கை வளங்களும் தீர்ந்து போயிருக்கும். ஆயினும், நாம் தயாரித்து அனுப்பிய செயற்கைக்கோள்கள் சூரிய சக்தியைப் பெற்று நமக்கு அளிக்கும்.
3. செவ்வாய்க்கோளில் மனித இனம் குடியேறி இருக்கும்.

மேரி : செவ்வாய்க்கோளில் மனிதன் வாழ முடியுமா? சரி. எங்களையெல்லாம் எப்போது நிலவிற்கு அழைத்துச் செல்வீர்கள்?

அப்துல் கலாம் : 525 கிலோ எடையுள்ள ஆளில்லாச் செயற்கைக்கோளை இந்தியா நிலவுக்கு அனுப்பியுள்ளது. அடுத்தடுத்த ஆண்டுகளில் ஏவூர்திகளில் மனிதர்களை நிலவிற்கு அனுப்புவோம். எனவே, நிலவிற்குச் செல்லத் தயாராக இருங்கள்.

பாத்திமா : நிலவிற்குச் செல்லலாம் என்றால் சூரியனுக்கும் கூடச் செல்ல முடியுமா ஐயா?

அப்துல் கலாம் : சூரியன் தொடர்ந்து எரிந்து கொண்டே இருப்பதால் ஒளியையும் வெப்பத்தையும் வெளியிட்டுக்கொண்டே இருக்கிறது. அவ்வெப்பத்தைத் தாங்கும் அளவுக்கு இன்றைய சூழலில் கவசங்கள் இல்லை. வருங்காலத்தில் அதிகபட்ச வெப்பத்தைத் தாங்கும் கருவிகள் கண்டறியப்படலாம். அப்போது மனிதன் சூரியனையும்கூடச் சென்றடையலாம்.

இளம்பிறை : ஐயா, உலகின் முதல் விஞ்ஞானியாக யாரைக் கூறலாம்? சொல்லுங்களேன்?

அப்துல் கலாம் : அறிவியலின் அடிப்படை, கேள்வி கேட்கின்ற மனப்பான்மைதான். அறிவியல் பிறந்தது, வளர்ந்தது, வாழ்வது எல்லாம் இந்தக் கேள்வி கேட்கும் திறனால்தான். குழந்தைகளின் கேள்விகளுக்குத்தான் முடிவே இல்லை. கேள்வி கேட்கும் ஒவ்வொரு குழந்தையும் விஞ்ஞானிதான். எனவே குழந்தைகளாகிய நீங்கள்தாம் இவ்வுலகின் முதல் விஞ்ஞானிகள்.

கவி அமுதன் : நாங்கள்தான் முதல் விஞ்ஞானிகளா? அப்படியென்றால் வளரும் இந்தியாவிற்கான எங்கள் பங்கு என்னவாக இருக்க வேண்டும் ஐயா?

அப்துல் கலாம் : மாணவர்களாகிய நீங்கள் வருங்காலத்தில் எந்தத் துறையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கற்றாலும் அதில் உயர்ந்த குறிக்கோளை மனதில் கொள்ளுங்கள். அக்குறிக்கோளுக்கான அறிவையும் அனுபவத்தையும் சேகரித்துக் கொள்ளுங்கள். கடின உழைப்பால் வெற்றியடையுங்கள். உங்கள் வெற்றி இந்தியாவின் வெற்றிக்கு உதவும்

வெண்பா : வெற்றியை அடையும் வழி எது ஐயா?

அப்துல் கலாம் : இரண்டு வழிகள் உள்ளன.
1. அறிவை வளர்க்கும் அனைவரின் பேச்சையும் கவனியுங்கள்.
2. வியர்வை! வியர்வை! வியர்வை!

("நன்றி குழந்தைகளே!" என்றபடி திரையில் அப்துல்கலாம் கையசைத்து மெல்ல மறைகிறார். மாணவர்கள் வியந்து நிற்கின்றனர்.)

அரங்கப் பொறுப்பாளர் : என்ன மாணவர்களே! அப்துல் கலாம் ஐயாவிடம் இருந்து உங்களின் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை கிடைத்ததல்லவா? மகிழ்ச்சிதானே?

மாணவர்கள் : மிக்க மகிழ்ச்சி, நன்றி ஐயா!

மாணவ – மாணவியர் புத்தொளி பெற்றவர்களாக அரங்கைவிட்டு வெளியேறுகின்றனர்.



கற்பவை கற்றபின்

1. கனவு காணுங்கள் என்பது அப்துல் கலாமின் பொன்மொழி. உங்கள் கனவுகள் பற்றி வகுப்பில் கலந்துரையாடுக.
2. நீங்கள் நேர்காணல் செய்ய விரும்பும் ஒருவரைக் குறிப்பிடுக. அவரிடம் கேட்க விரும்பும் ஐந்து வினாக்களைப் பட்டியலிடுக.
3. நீங்கள் அப்துல் கலாமிடம் கேட்க விரும்பும் வினாக்களை எழுதுக.

மதிப்பீடு

1. சுதந்திர இந்தியா அடைந்த வெற்றிகளாக அப்துல் கலாம் எவற்றைக் குறிப்பிடுகிறார்?
2. தமக்குப் பெருமகிழ்வை அளித்ததாக அப்துல் கலாம் குறிப்பிடும் நிகழ்வு யாது?

கற்கண்டு

இயல் மூன்று

மொழி முதல், இறுதி எழுத்துகள்

நம் தமிழ் மொழியின் சொற்கள் நாம் எளிதாக ஒலிக்கும் வகையில் உருவானவை. வேற்று மொழிச்சொற்களைப் பேசுகையில் நமக்குத் தடுமாற்றம் ஏற்படுகிறது. நம் மொழியின் சொற்களின் இயல்பையும் மரபையும் அறிந்து கொள்வது தேவையானது. சொல்லின் முதலிலும் இடையிலும் இறுதியிலும் எந்தெந்த எழுத்துகள் வரும் என்பதை அறிந்து கொள்வதால் மொழியை நன்கு பேசமுடியும்.

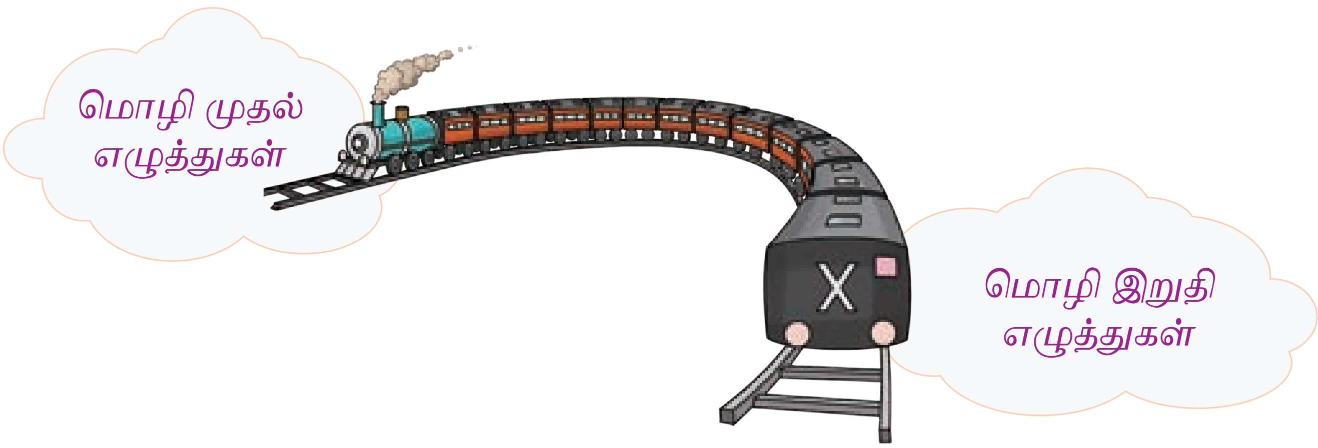
கீழே உள்ள சொற்களைக் கவனியுங்கள்.

நன்றி ணன்றி னன்றி

இவற்றுள் நன்றி என்பதே சரியான சொல் அல்லவா?

பிழையின்றி எழுத எந்தெந்த எழுத்துகளை எங்கெங்குப் பயன்படுத்த வேண்டும் என்று அறிந்துகொள்வதும் மிக இன்றியமையாதது.

தமிழ் எழுத்துகளின் வகை, தொகை பற்றி அறிந்து கொண்டோம். அவற்றுள் எல்லா எழுத்துகளும் எல்லா இடங்களிலும் வருவதில்லை. சொல்லின் முதலிலும் இடையிலும் இறுதியிலும் வரும் எழுத்துகள் பற்றித் தெரிந்துகொள்வோம்.



மொழி முதல் எழுத்துகள்

மொழி என்பதற்குச் சொல் என்னும் பொருளும் உண்டு. சொல்லின் முதலில் வரும் எழுத்துகளை மொழிமுதல் எழுத்துகள் என்பர்.

- உயிர் எழுத்துகள் பன்னிரண்டும் சொல்லின் முதலில் வரும்.
- க, ச, த, ந, ப, ம ஆகிய வரிசைகளில் உள்ள எல்லா உயிர்மெய் எழுத்துகளும் சொல்லின் முதலில் வரும்.
- ங, ஞ, ய, வ ஆகிய உயிர்மெய் எழுத்து வரிசைகளில் சில எழுத்துகள் மட்டுமே சொல்லின் முதலில் வரும்.
- ங - வரிசையில் 'ங' என்னும் ஓர் எழுத்து மட்டுமே சொல்லில் முதல் எழுத்தாக வருகிறது. எ.கா– ஙனம்

  * (இக்காலத்தில் ஙனம் என்னும் சொல் தனித்து இயங்காமல் அங்ஙனம், இங்ஙனம், எங்ஙனம் என்னும் சொற்களில் மட்டுமே வழங்கி வருகிறது.)

(எ. கா.) க – வரிசை எழுத்துகள்
கடல், காக்கை, கிழக்கு,
கீற்று, குருவி, கூந்தல்,
கெண்டை, கேணி, கைகள்,
கொக்கு, கோலம், கௌதாரி.

- ஞ – வரிசையில் ஞ, ஞா, ஞெ, ஞொ ஆகிய நான்கு எழுத்துகளும் சொல்லின் முதலில் வரும்.
- ய – வரிசையில் ய, யா, யு, யூ, யோ, யௌ ஆகிய ஆறு எழுத்துகளும் சொல்லின் முதலில் வரும்.
- வ – வரிசையில் வ, வா, வி, வீ, வெ, வே, வை, வௌ ஆகிய எட்டு எழுத்துகளும் சொல்லின் முதலில் வரும்.

மொழிக்கு முதலில் வராத எழுத்துகள்

- மெய்யெழுத்துகள் பதினெட்டும் சொல்லின் முதலில் வாரா.
- ட,ண,ர,ல,ழ,ள,ற,ன ஆகிய எட்டு உயிர்மெய் எழுத்துகளின் வரிசையில் ஓர் எழுத்து கூடச் சொல்லின் முதலில் வராது.
- ஆய்த எழுத்து சொல்லின் முதலில் வராது.
- ங, ஞ, ய, வ ஆகிய உயிர்மெய் எழுத்து வரிசைகளில் மொழி முதலில் வருவதாகக் குறிப்பிடப்பட்ட எழுத்துகள் தவிர பிற எழுத்துகள் சொல்லின் முதலில் வாரா.

டமாரம், ரம்பம், லண்டன். ஃப்ரான்ஸ், டென்மார்க், போன்றவை பிறமொழிச் சொற்கள். இவற்றைத் தமிழில் ஒலி பெயர்த்து எழுதுகிறோம்.

மொழி இறுதி எழுத்துகள்

சொல்லின் இறுதியில் வரும் எழுத்துகளை மொழி இறுதி எழுத்துகள் என்பர்.

- உயிர் எழுத்துகள் பன்னிரண்டும் மெய்யுடன் இணைந்து உயிர்மெய்யாக மட்டுமே மொழி இறுதியில் வரும்.
- ஞ், ண், ந், ம், ய் ,ர், ல், வ், ழ், ள், ன் ஆகிய மெய்யெழுத்துகள் பதினொன்றும் மொழியின் இறுதியில் வரும். (உரிஞ், வெரிந், அவ்)

மொழி இறுதியாகா எழுத்துகள்

- சொல்லின் இறுதியில் உயிரெழுத்துகள் தனித்து வருவதில்லை.

> - உயிர் எழுத்துகள் மெய்யெழுத்துடன் இணைந்து உயிர்மெய்யாக மட்டுமே சொல்லின் இறுதியில் வரும்.
> - அளபெடை எழுத்துகளில் இடம் பெறும் போது உயிர் எழுத்துகள் சொல்லின் இறுதியில் வரும்.

- ஆய்த எழுத்து சொல்லின் இறுதியில் வராது.
- க், ங், ச், ட், த், ப், ற் ஆகிய ஏழு மெய் எழுத்துகளும் சொல்லின் இறுதியில் வருவதில்லை.
- உயிர்மெய் எழுத்துகளுள் 'ங' எழுத்து வரிசை சொல்லின் இறுதியில் வராது.

> கார்த்திக், ஹாங்காங், சுஜித், மார்க்கெட், திலீப், மார்ச் போன்ற பிறமொழிப் பெயர்ச்சொற்களில் இவ்வெழுத்துகள் இறுதி எழுத்துகளாக இடம்பெறுவதுண்டு.

- எகர வரிசையில் கெ முதல் னெ முடிய எந்த உயிர்மெய் எழுத்தும் மொழி இறுதியில் வருவதில்லை.
- ஒகர வரிசையில் நொ தவிர பிற உயிர்மெய் எழுத்துகள் மொழி இறுதியில் வருவதில்லை.

நொ என்னும் எழுத்து ஓரெழுத்து ஒரு மொழியாகத் துன்பம் என்னும் பொருளில் வரும்

சொல்லின் இடையில் வரும் எழுத்துகள்

- மெய் எழுத்துகள் பதினெட்டும் சொல்லின் இடையில் வரும்.
- உயிர்மெய் எழுத்துகள் சொல்லின் இடையில் வரும்.
- ஆய்த எழுத்து சொல்லின் இடையில் மட்டுமே வரும்.

> அளபெடையில் மட்டுமே உயிர் எழுத்துகள் சொல்லின் இடையில் வரும்.
>
> அளபெடை பற்றி உயர் வகுப்புகளில் அறிந்துகொள்வீர்கள்.

கற்பவை கற்றபின்

ஞ, ய, வ ஆகிய உயிர்மெய் எழுத்துகள் வரிசையில் மொழிமுதல் எழுத்துகளாக அமைபவை எவை? அவ்வெழுத்துகளைக் கொண்டு தொடங்கும் சொற்களை அகராதியைப் பார்த்து எழுதுக.

மதிப்பீடு

1. மொழிக்கு முதலில் வரும் உயிர்மெய் எழுத்துகள் யாவை?
2. மொழிக்கு இறுதியில் வாரா மெய்யெழுத்துகள் யாவை?
3. சொல்லின் இடையில் மட்டுமே வரும் எழுத்துகள் எவை?

மொழியை ஆள்வோம்!

கண்டும் கேட்டும் மகிழ்க.

அறிவியல் கண்டுபிடிப்புகள் பற்றிய காணொலிகளைக் கண்டும் கேட்டும் மகிழ்க

பேசி வெளிப்படுத்துக.

உங்களை ஓர் அறிவியல் அறிஞராகக் கற்பனை செய்து கொண்டு எவ்வகைக் கண்டுபிடிப்புகளை நிகழ்த்துவீர்கள் என்பது குறித்துப் பேசுக.

பத்தியைப் படித்து வினாக்களுக்கு விடை எழுதுக.

1921 ஆம் ஆண்டு மத்திய தரைக் கடலில், ஒரு கப்பல் இங்கிலாந்தை நோக்கிச் சென்று கொண்டிருந்தது. தமிழர் ஒருவர் கப்பலின் மேல்தளத்தில் நின்று கடல் அலைகளைப் பார்த்துக் கொண்டிருந்தார். திடீரென அவரது உள்ளத்தில் கடல்நீர் ஏன் நீலநிறமாகக் காட்சியளிக்கிறது என்ற வினா எழுந்தது. அவ்வினா அவரை உறங்க விடவில்லை. இங்கிலாந்து பயணம் முடிந்து இந்தியா திரும்பினார். பிறகு பாதரச ஆவி விளக்கு, பென்சீன் மற்றும் நிறமாலைக் காட்டி ஆகியவற்றின் உதவியுடன் தமது ஆய்வைத் தொடங்கினார்.



ஆய்வின் முடிவில் 1928 பிப்ரவரி 28 ஆம் நாள் "இராமன் விளைவு" என்னும் தமது கண்டுபிடிப்பை வெளியிட்டார். இக்கண்டுபிடிப்பு இந்தியாவிற்கு அறிவியலுக்கான முதல் நோபல் பரிசைப் பெற்றுத் தந்தது. அவர் தமது கண்டுபிடிப்பை வெளியிட்ட பிப்ரவரி 28 ஆம் நாளை நாம் ஆண்டு தோறும் " தேசிய அறிவியல் நாள்" எனக் கொண்டாடி மகிழ்கிறோம். அவர் யார் தெரியுமா? அவர்தான் சர். சி. வி. இராமன்.

1. இராமன் விளைவைக் கண்டறிந்தவர் யார்? ------------------------
2. இராமன் அவர்களுக்கு நோபல் பரிசைப் பெற்றுத் தந்த கேள்வி எது?
   அ) கடல்நீர் ஏன் கறுப்பாகக் காட்சியளிக்கிறது?
   ஆ) கடல்நீர் ஏன் நீல நிறமாக இல்லை?
   இ) கடல்நீர் ஏன் நீல நிறமாகக் காட்சியளிக்கிறது?
   ஈ) கடல்நீர் ஏன் உப்பாக இருக்கிறது?
3. தேசிய அறிவியல் நாள் எப்போது கொண்டாடப்படுகிறது ? ஏன்?
4. இப்பத்திக்குப் பொருத்தமான தலைப்பிடுக.

ஆசிரியர் கூறக்கேட்டு எழுதுக.

ஈடுபாடு	பெருங்கடல்	தொழில்நுட்பம்	போலியோ
நுண் பொருள்	துருவப் பகுதி	நுண்ணுணர்வு	மூலக்கூறுகள்
உற்றவன்	குறிக்கோள்		

கீழ்க்காணும் தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுக.

அறிவியல் ஆக்கங்கள்

மொழியோடு விளையாடு

சொல்வளம் பெருக்குக.

பின்வரும் தொடர்களில் அடிக்கோடிட்ட சொற்களுக்கு இணையான தமிழ்ச் சொற்களை எழுதுக.

1. கம்ப்யூட்டர் துறையில் உங்கள் அறிவை வளர்த்துக் கொள்ளுங்கள்.
2. காலிங்பெல்லை அழுத்தினான் கணியன்.
3. மனிதர்கள் தங்கள் வேலைகளை எளிதாக்க மிஷின் களைக் கண்டுபிடித்தனர்.
4. இன்று பல்வேறு துறைகளிலும் ரோபோ பயன்பாட்டிற்கு வந்துள்ளது.

பகிர்க.

ரோபோக்கள் கண்டுபிடிப்பினால் ஏற்படும் விளைவுகள் பற்றி விவாதிக்க.

கலைந்துள்ள எழுத்துகளை முறைப்படுத்துக.

1. விகண்லம் –
2. மத்ருதும்வ –
3. அவிறில்ய –
4. ணினிக –
5. எலால்ம் –
6. அப்மைபு –

வட்டத்தில் சிக்கிய எழுத்துகளை எடுத்து எழுதுக.

எழுத்துகளை வரிசைப்படுத்தி தமிழக அறிவியல் அறிஞரைக் கண்டுபிடியுங்கள் ______________________

வாக்கியத்தை நீட்டி எழுதுக.

(எ.கா.) நான் படிப்பேன். (அறிவியல், பாடம், நன்றாக)

நான் பாடம் படிப்பேன்.

நான் அறிவியல் பாடம் படிப்பேன்.

நான் அறிவியல் பாடம் நன்றாகப் படிப்பேன்.

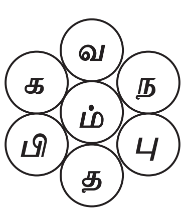
1. அறிந்து கொள்ள விரும்பு. (எதையும், காரணத்துடன், தெளிவாக)
2. நான் சென்றேன். (ஊருக்கு, நேற்று, பேருந்தில்)

அடிச்சொல்லுடன் எழுத்துகளைச் சேர்த்துப் புதிய சொற்களை உருவாக்குக.

(எ.கா.) அறி – அறிக, அறிந்து, அறிஞர், அறிவியல், அறிவிப்பு

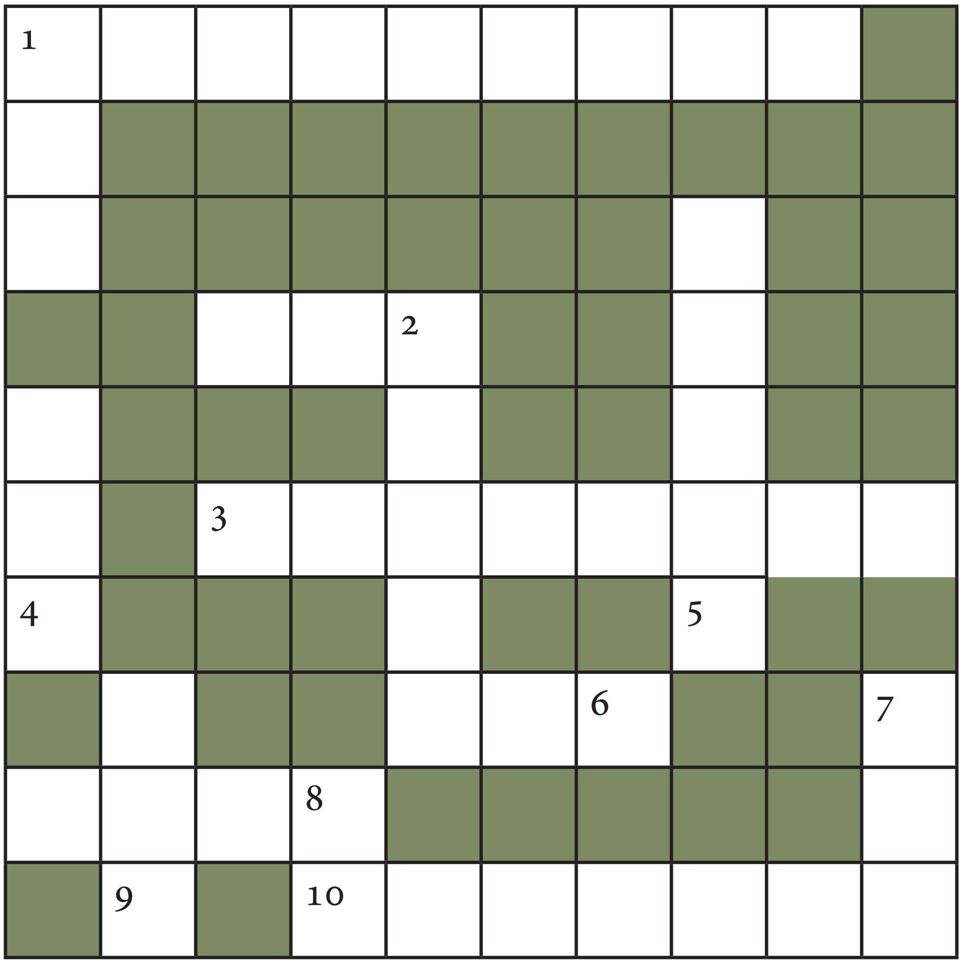
1. பார் 2. செய் 3. தெளி 4. படி

மெய் எழுத்து நடுவில் அமையுமாறு சொற்களை உருவாக்கு.



(எ. கா.) கம்பு

குறுக்கெழுத்துப் புதிர்.



இடமிருந்து வலம்

1. அப்துல்கலாமின் சுயசரிதை
3. சிந்தித்துச் செயல்படும் தானியங்கி
10. எந்திரமனிதனுக்குக் குடியுரிமை வழங்கிய முதல் நாடு

வலமிருந்து இடம்

2. ஆராய்ச்சி என்பதைக் குறிக்கும் சொல்.
6. சதுரங்கப் ------------யில் டீப்புளூ வெற்றி பெற்றது.
8. மருந்து என்னும் பொருள் தரும் சொல்.

மேலிருந்து கீழ்

1. 'ரோபோ' என்னும் சொல்லின் பொருள்
2. அகர வரிசையில் அமையும் இலக்கியம்
7. 'புதுமைகளின் வெற்றியாளர்' என்னும் பட்டம் பெற்ற எந்திரமனிதன்.

கீழிருந்து மேல்

4. இந்தியா செலுத்திய ஏவுகணை.
5. தானாகச் செயல்படும் எந்திரம்.
9. அப்துல்கலாம் வகித்த ------------குடியரசுத் தலைவர்.

சூழலைக் கையாள்க.

மாலையில் பள்ளி முடிந்து பேருந்தில் வீட்டிற்கு வந்துகொண்டிருக்கிறீர்கள். அப்போது பேருந்து பழுதாகிப் பாதி வழியில் நின்றுவிடுகிறது. இந்தப் பேருந்தை விட்டால் உங்கள் ஊருக்கு வேறு பேருந்து இல்லை. இப்போது நீங்கள் என்ன செய்வீர்கள்?

- அழ ஆரம்பித்து விடுவேன்.
- யாரிடமாவது உதவி கேட்பேன்.
- அருகில் உள்ளவரிடம் அலைபேசியை வாங்கி வீட்டிற்குத் தகவல் தருவேன்.
- ஊருக்கு நடந்தே செல்லத் தொடங்குவேன்.

நிற்க அதற்குத் தக...

என் பொறுப்புகள்...

அறிவியல் கருவிகளை நன்மைக்கு மட்டும் பயன்படுத்துவேன்

கலைச் சொல் அறிவோம்.

செயற்கை நுண்ணறிவு - *Artificial Intelligence*
மீத்திறன் கணினி - *Super Computer*
செயற்கைக் கோள் - *Satellite*
நுண்ணறிவு - *Intelligence*

இணையத்தில் காண்க

பலவகை எந்திர மனிதர்களின் படங்களை இணையத்தில் சேகரித்துப் படத்தொகுப்பு உருவாக்குக.

இணையச் செயல்பாடுகள்

Google Handwriting Input எனும் விசைப்பலகையைப் பயன்படுத்துதல்

செயல்பாட்டின் இறுதியில் கிடைக்கப்பெறும் படம்



செயல்பாட்டிற்கான உரலி

Google Handwriting

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.google.android.apps.inputmethod.hindi&hl=en

தமிழ் 99

https://play.google.com/store/apps/details?id=in.androidtweak.inputmethod.indic&hl=en

செல்லினம்

https://play.google.com/store/apps/details?id=com.murasu.sellinam&hl=en

திருக்குறள்

கடவுள் வாழ்த்து (1)

1) *அகர முதல எழுத்தெல்லாம் ஆதி*
பகவன் முதற்றே உலகு.

2) *கற்றதனால் ஆய பயன்என்கொல் வாலறிவன்*
நற்றாள் தொழாஅர் எனின்

3) *மலர்மிசை ஏகினான் மாண்அடி சேர்ந்தார்*
நிலமிசை நீடுவாழ் வார்.

4) *வேண்டுதல் வேண்டாமை இலான்அடி சேர்ந்தார்க்கு*
யாண்டும் இடும்பை இல.

5) *இருள்சேர் இருவினையும் சேரா இறைவன்*
பொருள்சேர் புகழ்புரிந்தார் மாட்டு.

6) *பொறிவாயில் ஐந்துஅவித்தான் பொய்தீர் ஒழுக்க*
நெறிநின்றார் நீடுவாழ் வார்.

7) *தனக்குஉவமை இல்லாதான் தாள்சேர்ந்தார்க்கு அல்லால்*
மனக்கவலை மாற்றல் அரிது.

8) *அறஆழி அந்தணன் தாள்சேர்ந்தார்க்கு அல்லால்*
பிறஆழி நீந்தல் அரிது.

9) *கோளில் பொறியில் குணம்இலவே எண்குணத்தான்*
தாளை வணங்காத் தலை

10) *பிறவிப் பெருங்கடல் நீந்துவர் நீந்தார்*
இறைவன் அடிசேரா தார்.

வான்சிறப்பு (2)

1) *வான்நின்று உலகம் வழங்கி வருதலான்*
தான்அமிழ்தம் என்றுஉணரற் பாற்று

2) *துப்பார்க்குத் துப்பாய துப்பாக்கித் துப்பார்க்குத்*
துப்பாய தூஉம் மழை.

3) *விண்இன்று பொய்ப்பின் விரிநீர் வியன்உலகத்து*
உள்நின்று உடற்றும் பசி.

4) *ஏரின் உழாஅர் உழவர் புயல்என்னும்*
வாரி வளங்குன்றிக் கால்.

5) *கெடுப்பதூஉம் கெட்டார்க்குச் சார்வாய்மற்று ஆங்கே*
எடுப்பதூஉம் எல்லாம் மழை.

6) *விசும்பின் துளிவீழின் அல்லால்மற்று ஆங்கே*
பசும்புல் தலைகாண்பு அரிது.

7) *நெடுங்கடலும் தன்நீர்மை குன்றும் தடிந்துஎழிலி*
தான்நல்காது ஆகி விடின்.

8) *சிறப்பொடு பூசனை செல்லாது வானம்*
வறக்குமேல் வானோர்க்கும் ஈண்டு.

9) *தானம் தவம்இரண்டும் தங்கா வியன்உலகம்*
வானம் வழங்காது எனின்.

10) *நீர்இன்று அமையாது உலகுஎனின் யார்யார்க்கும்*
வான்இன்று அமையாது ஒழுக்கு.

நீத்தார் பெருமை (3)

1) ஒழுக்கத்து நீத்தார் பெருமை விழுப்பத்து
வேண்டும் பனுவல் துணிவு.
2) துறந்தார் பெருமை துணைக்கூறின் வையத்து
இறந்தாரை எண்ணிக்கொண் டற்று.
3) இருமை வகைதெரிந்து ஈண்டுஅறம் பூண்டார்
பெருமை பிறங்கிற்று உலகு.
4) உரன்என்னும் தோட்டியான் ஓரைந்தும் காப்பான்
வரன்என்னும் வைப்பிற்கோர் வித்து.
5) ஐந்துஅவித்தான் ஆற்றல் அகல்விசும்பு உளார்கோமான்
இந்திரனே சாலும் கரி.
6) செயற்குஅரிய செய்வார் பெரியர் சிறியர்
செயற்குஅரிய செய்கலா தார்.
7) சுவைஒளி ஊறுஓசை நாற்றம்என்று ஐந்தின்
வகைதெரிவான் கட்டே உலகு.
8) நிறைமொழி மாந்தர் பெருமை நிலத்து
மறைமொழி காட்டி விடும்.
9) குணம்என்னும் குன்றுஏறி நின்றார் வெகுளி
கணமேயும் காத்தல் அரிது.
10) அந்தணர் என்போர் அறவோர்மற்று எவ்வுயிர்க்கும்
செந்தண்மை பூண்டுஒழுக லான்.

மக்கட் பேறு (7)

1) பெறுமவற்றுள் யாம்அறிவது இல்லை அறிவுஅறிந்த
மக்கட்பேறு அல்ல பிற.
2) எழுபிறப்பும் தீயவை தீண்டா பழிபிறங்காப்
பண்புடை மக்கள் பெறின்.
3) தம்பொருள் என்பதம் மக்கள் அவர்பொருள்
தம்தம் வினையான் வரும்.
4) அமிழ்தினும் ஆற்ற இனிதேதம் மக்கள்
சிறுகை அளாவிய கூழ்.
5) மக்கள்மெய் தீண்டல் உடற்குஇன்பம் மற்றுஅவர்
சொற்கேட்டல் இன்பம் செவிக்கு.
6) குழல்இனிது யாழ்இனிது என்பதம் மக்கள்
மழலைச்சொல் கேளா தவர்.
7) தந்தை மகற்குஆற்றும் நன்றி அவையத்து
முந்தி இருப்பச் செயல்.
8) தம்மின்தம் மக்கள் அறிவுடைமை மாநிலத்து
மன்னுயிர்க்கு எல்லாம் இனிது.
9) ஈன்ற பொழுதின் பெரிதுஉவக்கும் தன்மகனைச்
சான்றோன் எனக்கேட்ட தாய்.
10) மகன்தந்தைக்கு ஆற்றும் உதவி இவன்தந்தை
என்நோற்றான் கொல்எனும் சொல்.

அன்புடைமை (8)

1) அன்பிற்கும் உண்டோ அடைக்குந்தாழ் ஆர்வலர்
புன்கணீர் பூசல் தரும்.

2) அன்பிலார் எல்லாம் தமக்குரியர் அன்புடையார்
என்பும் உரியர் பிறர்க்கு.

3) அன்போடு இயைந்த வழக்கென்ப ஆருயிர்க்கு
என்போடு இயைந்த தொடர்பு.

4) அன்புஈனும் ஆர்வம் உடைமை அதுஈனும்
நண்புஎன்னும் நாடாச் சிறப்பு.

5) அன்புற்று அமர்ந்த வழக்கென்ப வையகத்து
இன்புற்றார் எய்தும் சிறப்பு.

6) அறத்திற்கே அன்புசார்பு என்ப அறியார்
மறத்திற்கும் அஃதே துணை.

7) என்பு இலதனை வெயில்போலக் காயுமே
அன்பி லதனை அறம்.

8) அன்பகத்து இல்லா உயிர்வாழ்க்கை வன்பாற்கண்
வற்றல் மரம்தளிர்த் தற்று.

9) புறத்துறுப்பு எல்லாம் எவன்செய்யும் யாக்கை
அகத்துறுப்பு அன்பி லவர்க்கு.

10) அன்பின் வழியது உயிர்நிலை அஃதுஇலார்க்கு
என்புதோல் போர்த்த உடம்பு.

இனியவை கூறல் (10)

1) இன்சொலால் ஈரம் அளைஇப் படிறுஇலவாம்
செம்பொருள் கண்டார்வாய்ச் சொல்.

2) அகன்அமர்ந்து ஈதலின் நன்றே முகன்அமர்ந்து
இன்சொலன் ஆகப் பெறின்.

3) முகத்தான் அமர்ந்துஇனிது நோக்கி அகத்தான் ஆம்
இன்சொ லினதே அறம்.

4) துன்புறூஉம் துவ்வாமை இல்லாகும் யார்மாட்டும்
இன்புறூஉம் இன்சொ லவர்க்கு.

5) பணிவுடையன் இன்சொலன் ஆதல் ஒருவற்கு
அணிஅல்ல மற்றுப் பிற.

6) அல்லவை தேய அறம்பெருகும் நல்லவை
நாடி இனிய சொலின்.

7) நயன்ஈன்று நன்றி பயக்கும் பயன்ஈன்று
பண்பின் தலைப்பிரியாச் சொல்.

8) சிறுமையுள் நீங்கிய இன்சொல் மறுமையும்
இம்மையும் இன்பம் தரும்.

9) இன்சொல் இனிதுஈன்றல் காண்பான் எவன்கொலோ
வன்சொல் வழங்கு வது.

10) இனிய உளவாக இன்னாத கூறல்
கனிஇருப்பக் காய்கவர்ந் தற்று..

வான்புகழ் வள்ளுவரின் அறக்கருத்துகள் மாணவரிடம் சென்று சேர வேண்டும். அதன்வழி நன்னெறிப் பண்புகள் மாணவரிடையே வளர வேண்டும் என்ற நோக்கில் புதிய பாடத்திட்டத்தில் திருக்குறளின் 051 பாக்கள் சேர்க்கப்பட்டுள்ளன.

மாணவர்கள் எளிதில் படித்துப் பொருள் புரிந்துகொள்வதற்கு ஏற்றவகையில் குறட்பாக்களின் சீர்கள் பிரித்துத் தரப்பட்டுள்ளன ;அலகிடுவதற்காக அன்று.

திருக்குறள் கருத்துகளை மாணவர்களிடையே பரப்புவதற்கான வழிகாட்டுதல்கள்

- நாள்தோறும் வழிபாட்டுக் கூட்டத்தில் திருக்குறளைப் பொருளுடன் கூறலாம்.
- வகுப்பு வாரியாகத் திருக்குறள் ஒப்புவித்தல் போட்டி நடத்தலாம்.
- இலக்கிய மன்றக் கூட்டங்களில் குறட்பாக்கள் தொடர்பான கதைகளைக் கூறலாம்.
- திருக்குறள் கருத்துகளை விளக்கும் நாடகங்களை நடத்தச் செய்யலாம்.
- திருக்குறள் கருத்துகளை விளக்கும் ஓவியப் போட்டியை நடத்தலாம்.
- குறட்பாக்கள் தொடர்பான வினாக்களைத் தொகுத்து வினாடி வினா நடத்தலாம்.
- சான்றோர் வாழ்வில் நிகழ்ந்த சுவையான நிகழ்ச்சிகள் மூலம் திருக்குறள் கருத்துகளை விளக்கலாம்.
- உலகப் பொதுமறையாம் திருக்குறளில் இடம் பெற்றிருக்கும் நன்னெறிக் கருத்துகளின் அடிப்படையில் நீதிக்கதைகள் ,இசைப்பாடல்கள் ,சித்திரக் கதைகள் ,அசைவூட்டப் படங்கள் ஆகியவற்றை உருவாக்கி அவற்றின் வாயிலாகத் திருக்குறள் வளங்களை மாணவர்களிடம் கொண்டு சேர்க்கலாம்.

ஆறாம் வகுப்பு – தமிழ்
ஆக்கம்

ஆலோசனைக் குழு

முனைவர் பா. வீரப்பன்
பேராசிரியர், தேசியக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், புதுடில்லி.

முனைவர் டி. சகாய தாஸ்
பேராசிரியர் மற்றும் துறைத்தலைவர், மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், கேரளா.

முனைவர் நா. அருள்முருகன்
இணை இயக்குநர், ஒருங்கிணைந்த பள்ளிக் கல்வி, சென்னை-6.

மேலாய்வாளர் குழு

முனைவர் இராம. பாண்டுரங்கன்
இணை இயக்குநர் (ஓய்வு), மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை.

முனைவர் ச. மாடசாமி
பேராசிரியர் (ஓய்வு), சென்னை.

திரு. ச. தமிழ்ச்செல்வன்
எழுத்தாளர்.

திருமதி ஏ.எஸ். பத்மாவதி
எழுத்தாளர், சென்னை.

திரு. ம. இராமகிருட்டினன்
முதன்மைக்கல்வி அலுவலர், திருச்சி.

பாட வல்லுநர் குழு

முனைவர் வி. கிருஷ்ணன்
தமிழ்த்துறைதலைவர், அரசு கலைக்கல்லூரி, உடுமலைப்பேட்டை.

முனைவர் காசி. மாரியப்பன்
இணைப் பேராசிரியர், பெரியார் ஈ.வெ.ரா. கல்லூரி, திருச்சி.

முனைவர் பா. முத்துசாமி
உதவிப் பேராசிரியர், பச்சையப்பன் கல்லூரி, சென்னை.

முனைவர் மா. வெங்கடேசன்
இணைப் பேராசிரியர், அரசு கலைக் கல்லூரி (ஆடவர்), கிருஷ்ணகிரி.

முனைவர் கவிதா ராணி
இணைப்பேராசிரியர், லேடி டோக் கல்லூரி, மதுரை.

முனைவர் அ. மணமலர்ச்செல்வி
முதுநிலை விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், அரியலூர் மாவட்டம்.

கலை மற்றும் வடிவமைப்புக்குழு

வரைபடம்

திரு. இளையராஜா

திரு. இளையபாரதி

திரு. கோபு சுப்பையன்

திரு. பி. தனபால்
ஓவிய ஆசிரியர், M.CT. RM. இராமநாதன் செட்டியார் மேல்நிலைப் பள்ளி, குழிபிறை, புதுக்கோட்டை மாவட்டம்.

திரு. சோ.வேல்முருகன்
ஓவிய ஆசிரியர், அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி,
கோவில்பட்டி, தூத்துக்குடி மாவட்டம்.

திரு. ஏ.முத்துக்குமரன்
ஓவிய ஆசிரியர், அ.மே.நி.பள்ளி, பண்ருட்டி, கடலூர் மாவட்டம்.

திரு. என். கோபாலகிருஷ்ணன்
ஓவிய ஆசிரியர், குமார ராஜா முத்தையா மேல்நிலைப் பள்ளி,
காந்தி நகர், அடையார், சென்னை.

திரு. கா. தனஸ் தீபக் ராஜன்

திரு. கா .நலன் நான்சி ராஜன்

திரு. ம.சார்லஸ்
மாணவர்கள்,அரசு கவின் கலை கல்லூரி, சென்னை மற்றும் கும்பகோணம்

பக்க வடிவமைப்பாளர்

பழையவலம் பா. இராமநாதன்
வி2இனோவேஷன்ஸ், சென்னை

தரக் கட்டுப்பாடு
திரு. கோபு சுப்பையன்
திரு. எம். கரண்

நன்றி

கோபுலு, மருது, லதா

தட்டச்சர்

திருமதி இரா. வித்யா
மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம், சென்னை.

அட்டைப்படம்
கதிர் ஆறுமுகம்

ஒருங்கிணைப்பு
ரமேஷ் முனிசாமி

பாடநூலாசிரியர் குழு

திரு. ம. பாலசுப்பிரமணியம்
விரிவுரையாளர், மாவட்ட ஆசிரியர் கல்வி மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம். கரூர்.

திருமதி .சொ. இராஜலஷ்மி
பட்டதாரி ஆசிரியர், நகராட்சி மேல்நிலைப் பள்ளி, சேலையூர், தாம்பரம், காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்.

திரு. த. ஜீவானந்தம்
பட்டதாரி ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி, அட்டப்பட்டி, கொட்டாம்பட்டி ஒன்றியம், மதுரை மாவட்டம்.

திரு. சிவ. முரளி
பட்டதாரி ஆசிரியர், ஜே.எப்.மேல்நிலைப் பள்ளி, புலிவலம்,
திருச்சி மாவட்டம்.

புலவர் கு. சம்பந்தம்
முதுகலை ஆசிரியர் (ஓய்வு), டி.ஆர்.பி.சி.சி.சி இந்து மேல்நிலைப் பள்ளி, திருவள்ளூர்.

திருமதி சிவ. அன்புச்செல்வி
முதுகலை ஆசிரியர், பெ.கா.அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி, அம்பத்தூர், திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

புலவர் தமிழ். திருமால்
முதுகலை ஆசிரியர், திருவள்ளுவர் மேல்நிலைப் பள்ளி, குடியாத்தம்,
வேலூர் மாவட்டம்.

முனைவர் செ. தாரகேஸ்வரி
முதுகலை ஆசிரியர், அரசு ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி, கே.வி.குப்பம், வேலூர் மாவட்டம்.

திரு. மொ. மருதமுத்து
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, இ.கீரனூர், கடலூர் மாவட்டம்.

திருமதி ஆர். சந்திரா
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, மேடவாக்கம், சென்னை.

திருமதி ஐ.சா. மேபல் ஜெசி சந்திரா
பட்டதாரி ஆசிரியர், சி.சி.எம்.ஏ.அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி, ராஜாதெரு, கோவை.

திரு. ந. தமிழ்க் காவலன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, அடியக்கமங்கலம், திருவாரூர் மாவட்டம்.

திருமதி மு. கீதா
இடைநிலை ஆசிரியர், அரசு மகளிர் மேல்நிலைப் பள்ளி, சந்தைபேட்டை, புதுகோட்டை மாவட்டம்.

திருமதி ச. சாந்த சுந்தரி
பட்டதாரி ஆசிரியர், ஆர்.கே.ஸ்ரீ. ரங்கம்மாள் கல்வி நிலையம்,
கோவை.

திருமதி ரெ. விமலா தேவி
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, சிறுமலை ராயபுரம், திண்டுக்கல் மாவட்டம்.

திருமதி ஆ. கலைவாணி
பட்டதாரி ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி, காளம்பாளையம், கோவை மாவட்டம்.

திருமதி நா. ஜானகி
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு பெண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி, சின்னத்தடாகம், கோவை மாவட்டம்.

முனைவர் ஆ. சக்தி வடிவு
முதுகலை ஆசிரியர், அறிஞர் அண்ணா அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, குன்னூர், நீலகிரி மாவட்டம்.

திருமதி வசந்தா
பட்டதாரி ஆசிரியர், பவன்ஸ் ராஜாஜி வித்யாஷ்ரம்(CBSE), கீழ்பாக்கம், சென்னை.

திருமதி ஜே.பி.ஆர். லீனா ஜீடியா
பட்டதாரி ஆசிரியர், டி.ஏ.வி. ஆண்கள் மேல்நிலைப் பள்ளி, கோபாலபுரம், சென்னை.

திரு. மா. பழனி
தலைமை ஆசிரியர், ஊராட்சி ஒன்றிய நடுநிலைப் பள்ளி, சின்னப்பள்ளத்தூர், பென்னகரம், தருமபுரி மாவட்டம்.

திருமதி ப. சித்ரகலா
பட்டதாரி ஆசிரியர், சின்மயா வித்யாலயா (CBSE), சின்மயா நகர், விருகம்பாக்கம், சென்னை.

முனைவர் ந. சுரேஷ்ராஜன்
பட்டதாரி ஆசிரியர், புனித வளனார் அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, மஞ்சக்குப்பம், கடலூர் மாவட்டம்.

திரு. ப்ரகாஷ்
ஆசிரியப் பயிற்றுநர், அனைவருக்கும் கல்வி இயக்கம், நாமக்கல்.

திரு. இ. அப்துல்க:ஃபூர்
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி,தேவர் சோலை,
நீலகிரி மாவட்டம்.

ஒருங்கிணைப்பாளர்

திருமதி மு. செல்வி
பட்டதாரி ஆசிரியர், அரசு மேல்நிலைப் பள்ளி, காட்டூர், மீஞ்சூர் ஒன்றியம், திருவள்ளூர் மாவட்டம்.

குறிப்புகள்